(العلم المدهش حول الغذاء الذي سيوصلك للقوة الإدراكية)

ليزا موسكوني

غذاء الدماغ

كيف تأكل بذكاء وتشحذ عقلك

ترجمة

سامـي أحمد

سامـر حميد

سطور للنشر والتوزيع





غِذاء الدِّمَاغ

(العِلمُ المدهشُ حول الغِذاء الذي سيوصلك للقوة الإدراكيَّة)

ليزا موسكوني

غِذَاء الدِّمَاغ

كيف تأكلُ بذكاء وتَشْحذُ عَقلَك



ترجمة

سامي احمد

سامر حميد





- غِذَاء الدِّمَاغ
- تأليف: ليزا موسكوني
- ترجمة: سامي احمد، سامر حميد

- الطبعة الأولى 2023



ISBN: 978-9922-628-80-6



دار سطور للنشر والتوزيع
بغداد- شارع المتنبي- مدخل جديد حسن باشا
07700492567 - 07711002790
Email: bal_alame@yahoo.com



- تصميم الغلاف: ماهر عدنان
الأخراج الفني: صفا نبيل

محتويات

الخطوة الثالثة

نحو أرقى الأنظمة الغذائيَّة للدماغ



أفضل ما قيل عن الكتاب

«غـذاء الدّمـاغ، أهـم الكتـب المشـوِّقة التـي قرأتهـا حـول صحـة الدّماغ في حياتي. فمع العلـم المترابـط السـاحر، فقـد تمكنـت الدكتورة موسـكوني، بمهارتهـا، مـن إكـمال الثـروة العلميَّـة بالوصفـات اللذيـذة وفقـاً لطريقتهـا والبحـوث الناشـئة حـول الصحـة الباطنيَّـة. ولا يمكننـي أن أعطـي هـذا الكتـاب حقّـه مـن المديـح، وهـو يتوسَّـع في الدليـل عـلى قـوة التأثـير الحقيقيَّـة للغـذاء عـلى صحّتنـا»

~روبي أوجلا، مؤلّفة كتاب «مطبخ الأطبّاء»

«هـذا كتـاب عـلى درجـة كبـيرة مـن الأهميَّـة. فالغـذاء إمـا داء أو دواء. وبـما أن الدمـاغ يسـتخدم مـن 20 إلى 30٪ مـن مجمـوع الحُريرات التـي نسـتهلكها. فـإذا أردت أن تحتفـظ بدماغـك وتنقـذه، عليـك أن تنتقـي الغـذاء المناسـب؛ وسيسـاعدك هـذا الكتـاب في ذلـك تمامـاً بطريقـة سـهلة ولذيـذة»

~ دانييل جي، مؤلّف كتاب «إنقاذ الذاكرة»

«لـو علمنـا حالـة أدمغتنـا، فسـنوْلي لهـا اهتمامـاً أكـبر. بعجائبـه الغاليـة وسـهولة فهمـه، لم يُظهـر هـذا الكتـاب السـاحر العلـم مـن وراء ثنائيَّـة الغـذاء والأعصـاب فحسـب، بـل بيَّـن لنـا مـا يمكـن أكلـه للحصـول عـلى أعـلى درجـات القـوة الدماغيَّـة»

~سارة غوتفريد، مؤلّفة كتاب «أصغر عُمْرًا» ، و»حمية إعادة معايرة الهرمونات»

«الغـذاء الطبيعـي، المتأصّـل في نمـط البحـر المتوسّـط، والخفيـف على الأمعاء، هـو الكبسـولة المعجزة التـي يتسـنى لنـا هضمهـا ثـلاث مرّاتٍ يوميًّا، لنحصـل عـلى دمـاغ وجسـم سـليمين. وفي هـذا الكتاب، تـشرح الدكتـورة موسـكوني هـذا العلـم، وكيفيَّة جني منافـع الأغذية بجميـع تعقيداتها واندماجهـا، لتـؤكل بـسرور في كل وجبـة»

~جانيت هايد، مؤلّفة كتاب «تجميل الأحشاء»

«عـبر الأعـوام، تعلّمـت الكثـير مـن عمـل الدكتـورة موسـكوني، التـي أنشـأت وثائـق اعتـماد مـا بـين علـم الأعصـاب وعلـم الغـذاء، بشـموليتها الفريـدة. فهـذا الكتـاب ثمـرة دراسـة د. موسـكوني عـن التفاعـل بـين الغـذاء والأداء الإدراكـي الطويـل الأمـد، لعامـة النـاس. تُعـبِّر د. موسـكوني دومـاً عـن حقيقـة مفادهـا : لـو أننـا نعـرف مـا نفعلـه بأدمغتنـا، لعاملناهـا معاملـةً أفضـل ولاختلـف غذاؤنـا. فـما بين المختـبر والمطبـخ، يتبـيّن لنـا قيمـة هـذا الكتـاب والحاجـة الماسَّـة لـه، مُكمَّـلاً بالنصائـح التـي يمكـن لـكلّ منـا أن يتبنّاهـا»

~د. ريتشارد إس. إيساكسون، مؤلّف كتاب «مكافحة الزهايمر وحميته العلاجيّة»

«هـل يمكـن لحميـة البحـر المتوسّـط أن تسـاعد في تفـادي مـرض الزهايمـر؟ لقـد لمـع بيـان الدكتـورة موسـكوني الشـافي، بكشـفه عـن الرابطـة العجيبـة بـين الغـذاء وسـلامة الدمـاغ، بدليـل غذائـي نـال حظـه الوافـر مـن البحـث. يبـيّن هـذا الكتـاب الحكمـة في الطبـخ وأسـباب الأمـل بنفـس القـوة»

~د. ريتشارد رانغام، مؤلّف كتاب «قدحة النار»

إهداء المؤلف

لعائلتي.... التي لن أنسى حبَّها أبداً

تمهيد

قبل بضعة أعوام مضت، وفي مؤتمرٍ عالميٍّ، ألقيتُ كلمةً شملت فكرةً أساسيَّة حول مكافحة مرض الزهايمر. وقد كان يوماً مشمساً جميلاً في إيطاليا، حيث امتلأت قاعة المحاضرات بالأطباء، والطلبة، وعامة الناس، وجميعهم يتوقون لسماع آخر المستجدات حول العلاجات الدوائيَّة لمرض الزهايمر.

لقد كنت أقلَّ حماساً في حمل الأخبار السيئة. فلسوء الحظ، لا تخفف الأدوية الحاليَّة لمرض الزهايمر من أعراض المرض إلا لفترة قصيرة من الزمن، ولا توقف الضرر الذي يصيب خلايا الدماغ نتيجة الشيخوخة والمرض. ثمة جيل جديد من العقاقير التي تخفف من المرض، قيد التطوير، ولكن التجارب السريريَّة تمخَّضت في مُجملها عن نتائج مُخيِّبة حتى الآن، مما أكَّد النظرة العامَّة: **لا ترياق يلوح في الأفق.**

في ذلك المؤتمر سأل أحد الجمهور: «**وماذا عن زيت الزيتون؟**»

فحار دماغي المُتمرِّس على علم الأعصاب: زيت الزيتون....!

لم يكن زيت الزيتون محط نظري في أيٍّ من عروضي البحثيَّة، أو جزء من مسيرتي التعليميَّة بأي شكل من الأشكال. حصلت على شهادة الدكتوراه في علم الأعصاب والطب النووي، للتركيز على الجوانب الوراثيَّة من المرض، بشيء من دافع الفضول لمعرفة آثار المرض المُدمِّرة على عائلتي المباشرة. وقد تركَّز عملي خلال

الخمسة عشر عاما الماضية على الرصد المبكِّر لأعراض الزهايمر. وأنا أستخدم في بحوثي، تقنيات التصوير الدماغي خصيصًا، من قبيل جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي MRI، وطوموغرافيَّة الانبعاث الموقعي PET، للنظر ومقارنة أدمغة الناس بخريطتهم الجينيَّة؛ وبذلك نعرف مدى احتمال الإصابة بالمرض.

لقد قادني هذا العمل إلى إدارة برنامج البحث في السجلّ العائلي لمرض الزهايمر في المدرسة الطبيَّة التابعة لجامعة نيويورك عام 2009. حيث يركِّز هذا البرنامج على الأولاد وأفراد العائلة من حول مريض الزهايمر. حيث الجميع لديهم هاجس على نطاق واسع: «**هل أنا مُعرَّض للزهايمر، وكيف يمكنني التأكُّد من أني لن أصَابَ به؟**»

عبر الأعوام، عاينت تغيُّراً بنوع الأسئلة التي تُطرح عليَّ من قبل مرضانا، كالسؤال عن زيت الزيتون في المؤتمر. وبعد المناقشة حول الجينات والحمض النووي DNA، بات الحديث يتحوَّل عاجلاً أو آجلاً ليصبح عن الغذاء: «**ما الذي يجب عليَّ تناوله لأحافظ على سلامة دماغي؟**»

وفي حين أن البحوث التي أجريتها تقوم على خبرتي التعليميَّة في سن الرشد، فكلّ ما أربطه بالغذاء، أتى من نشأتي في فلورينس، في إيطاليا. وبالرجوع إلى مدينتي، اكتسبت تقديراً للغذاء الشامل الصحي من سنٍّ مبكرة جدًّا، وهذا ما سلَّمت به إلى أن انتقلت للولايات المتَّحدة، للحصول على شهادة الدكتوراه؛ ولم أكن قد توقَّعت مواجهة صعوبة كشفي للخطر الكامن في طعم الطماطم الشهي أو انسداد الشرايين، المخفيّ في رقاقة بسكويت الشوكولا البريئة ظاهريًّا. وبينما كنت أكافح في حميتي في بيئتي الجديدة،

علمت من بحوثي أني لم أكن أنا الوحيدة. فمن تقاريرهم الخاصَّة، تناول أكثر من نصف المشاركين في دراستي كميات ضئيلة من الخضراوات والفواكه في حميتهم.

وشيئاً فشيئاً، تبيَّن لي بأنني لم أكن فقط بعيدةً عن وطني، بل كنت أيضاً بعيدة عن الأطروحات الأصليَّة عن الجوانب الوراثيَّة من الاختلالات العقليَّة. وفي الحقيقة، تبيَّن لي أن دور المورِّثات في مرض الزهايمر، والاختلالات العقليَّة عموماً، ليس كبيراً كما كنَّا نتصوَّر. وفي حين أن بعض المرضى يحملون الطفرات الجينيَّة العدوانيَّة التي تتسبَّب باعتلالات عقليَّة، ولكن بالنسبة للأغلبيَّة العظمى من مُجمل السكَّان، يتأثر خطر الإصابة بمجموعة عوامل طبيَّة مختلفة، والتي ترتبط بنمط العيش - بما فيها غذاء الشخص. وحينما كشفت البحوث التي أجريتها عن مدى أهميَّة الحمية والغذاء الذي نأكله في هذا المجال المعرفي، عدت لأحصل على الشهادة الثالثة بعلم المُكمِّلات الغذائيَّة. وارتكزت على ذلك العمل وأعمال أخرى لتأسيس مختبر الغذاء ولياقة الدماغ في جامعة نيويورك، بهدف تحديد عوامل الحياة التي تدعم صحة الدماغ، وتحميه من الخَرَف. وبعد أعوام قليلة، قمت بإنشاء ورشة عمل غذاء الدماغ وبدأت بممارسة التعليم في قسم الغذاء والدراسات الغذائيَّة التابعة لجامعة ستين هارت في نيويورك. وفي الفترة نفسها تقريباً، انتقلت إلى كليَّة ويل كرونيل الطبيَّة، إذ حصلت على شرف الخدمة كمديرة زميلة لأوَّل عيادة لمكافحة الزهايمر في البلد. حيث يشمل مبدأ العمل الإبداعي في العيادة، مُداخلات دوائيَّة وسلوكيَّة تهدف لتحسين الحالة الطبيَّة والخيارات الحياتيَّة بطريقة تمنع مرض الزهايمر؛ فتُعدُّ الحمية والغذاء كجزء مهم جدًّا من العمل. وبمجمل العمل، هذا ما قادني للغوص، بدماغي أولاً، في

العلاقة المعقَّدة بين أدمغتنا والأغذية التي نأكلها، ولتوعية عامة الناس حول كيفيَّة الأكل الصحي لأدمغتهم.

وكما هو الحال مع أي شخصٍ خضع لمسار حِمية بغرض تحقيق أفضل الأغذية، أدركت سريعاً أن الأداة المتوفِّرة غالباً ما كانت متضاربة وغير مترابطة. ولكنني كعالمة، كنت فوق كل هذا، مندهشة من حجم وتأثير المعلومات العلميَّة المزيَّفة المتوفِّرة على الإنترنت، وخصوصاً، بعد مقارنة مدى قلَّة المعلومات التي نُشرت وخضعت لمراجعة الأقران الصارمة في الصحف الطبيَّة.

لقد سمعنا الكثير عن ما هو مفيد وغير مفيد لأدمغتنا. فالكثير منا مثلاً أصبح مؤخَّراً واعياً للفزع الأمريكي من مادة الغلوتين أو الزلال النباتي. ولكن منذ أعوام قليلة فقط، اعتبرت الحبوب هي خلاصة الغذاء الصحي - وأصاب الناس الرعب من أكل الغذاء الدسم. تتمثَّل المشكلة بأن ثمة الكثير من النصائح التي يمكن أن تجدها على الإنترنت لنشر النظرة العالميَّة العلميَّة، لم يتم إثبات إلا القليل منها، بالبحوث العميقة. تميل وسائل الإعلام ومعلومات الإنترنت إلى الاستنباطات وفقاً للنتائج المحدودة، وبالطبع تهويل كل شيء. فعلى الأقل، هناك من يسأل عن آخر «**دواء مُعجزة**» لمرض الزهايمر. فأبحث في الدراسات الجارية، وفي أحيانٍ كثيرة أجد أن العقار قد حقق نجاحاً، ولكن على عينة من عشرة جرذان. نعم، هذه أخبار سعيدة لك إذا كنت واحداً من هذه الجرذان. وأما إن كانت هذه النتائج ذات صلة بالبشر، فذلك أمر مُختلفٌ تماماً.

ومن هنا تنطلق الثقافة العلميَّة في عملها. فأيُّ مصدر من مصادر المعلومات هو الأصدق يا ترى؟ وكيف لنا أن نعلم ما إذا كانت الدراسة التي سمعنا عنها مساءً، جديرة ببناء تصرُّفاتنا عليها؟

إن البحوث العمليَّة العميقة هي أشد قيوداً من المحتويات التي تُنشر على الإنترنت. وقد بدأت الأمواج الجديدة من الدراسات، في تحديد الأغذيَة التي تساعد في تمكين أدمغتنا من العمل في أقصى مستويات الأداء، وكذلك تحميها مع التقدُّم في العُمْر، وبالتالي تمنحنا قوة عقليَّة مستمرة خلال مسيرة العُمْر. وفي الوقت نفسه، نحن أيضاً نتعلَّم عن الأغذية المؤذية للدماغ، وكيف يمكن أن تؤثِّر سلباً على قدراتنا الإدراكيَّة أو تزيد من مخاطر التدهور العقلي. وهذا ما يتضمَّن خبرتي الشخصيَّة التي تراكمت عبر أعوام من البحوث العمليَّة فيما يخص التفاعلات بين الجينات والأغذية ونمط العيش.

وهنا، تجدر الإشارة، بأني لا أقدِّم نتائج أبحاثي فحسب، بل التحليلات التي أعلنها مئات العلماء ممن درسوا العلاقة بين الأغذية التي نأكلها وصحة أدمغتنا وسلامتها عبر العقود. وما آمله، توضيح أن العلم لا ينتج أبداً عن رأي شخصٍ واحدٍ، بل إن الأمر يشمل دوماً مجموعةً من العلماء والأطبَّاء، بل أنت أيضاً، والناس أنفسهم، في تبادليَّة علميَّة تستمر عبر الزمن. وبفضل هذا الانكباب العالمي، سنتحدَّى بعضنا البعض، حتى نحصل على ثمرة هذه الأشياء المصممين على اكتشافها أو حلِّها. وفي الحقيقة، نجد أن جمال العلم يجب تقويته بالكثرة.

ومع ذلك، يمكن خطر النظر في الأوراق العلميَّة المبعثرة، بأنك قد تجد أن ما يبدو حقيقةً في إحدى الدراسات، يُثبَت خطؤه في دراسة أخرى. فتارةً تقرأ «**بناءً على العلم**» يجب أن تتجنَّب الكولسترول مهما كلَّفك ذلك. وتارةً أخرى تلتف فتجد شرحاً «**علميًّا**» لا يقل أهميَّة عن سابقه، للدور الذي يلعبه الكولسترول في دعم الدماغ السليم. فكيف للمتضادَّيْن أن يكونا صحيحين؟

حسنٌ، لا يوجد دراسة واحدة مثاليَّة أو كاملة. ولا يمكن لأحدنا أن يكون متأكِّداً تماماً من أن نتائج دراسته شرعيَّة وقابلة للتطبيق على عموم التعداد السكَّاني. فلا بدَّ من أن ننظر إلى الصورة الكبرى. أن تكررت نتيجة دراسة مستقلَّة، وثَبتت مع تطبيق طيف واسع من المناهج على عدد كبير من المرضى، فيعني ذلك زيادة احتماليَّة أحقيَّة نتائج هذه الدراسة، وإمكانيَّة تطبيقها على الجميع.

ولكن لا تتسرَّع في الحكم، فهناك نقطة جوهريَّة حين يتعلَّق الأمر بغذاء الدماغ وما النافع منه وما الضارُّ. قد بنيت في كتابي هذا، كعالمة أعصاب، بناء مبدأ عمل عصبي وغذائي حول الحالات التي يكون فيها الغذاء بالتحديد حاسماً في الارتقاء بالدماغ إلى أعلى مستويات العافية. وفي الصفحات القادمة، سنتطرق لتفاصيل ما اكتشف علميًا حتى الآن، بسبر الأغذية العصبيَّة للدماغ أو أغذيته بشكل عام. وسنبحث بكيفيَّة تقسيم الغذاء إلى عناصره، وما مدى تغذية هذه الأغذية للدماغ. وسنتحدَّث عن كيفيَّة عمل الدماغ حقيقةً، والآثار الخاصَّة للحِمية على أدائنا الإدراكي. ولكن غالباً ما سننظر كيف أن للدماغ وجبته الغذائيَّة الخاصَّة والفريدة، التي تختلف عن وجبة باقي الجسم. وكما سيختلف غذاؤنا حينما نسعى لتخفيف الوزن عن تدريباتنا للخوض في سباق الترياثلون، فحين نبذل ما بوسعنا لتحقيق الصحة الإدراكيَّة على المدى الطويل، يكون للدماغ متطلَّباته الخاصَّة. ليتبيَّن بأن مستقبلنا بأيدينا – وبما نضعه في قائمة غذائنا.

الخطوة الأولى

فهمُ الجانبِ الغذائيِّ - العصبيِّ

~ الفصل الأوَّل ~

أزمة صحة دماغيَّة تلوح في الأفق.

الأخبار الجيدة.

لنبدأ ببعض الأخبار الجيدة. نحن كعرقٍ بشري، نعيش الآن عُمْراً أطول من ذي قبل. حيث ازدادت توقُّعات الأعمار باطراد خلال ما ينوف عن مائتي عام. وخلال القرن العشرين بالتحديد، وفيما يخص طول العُمْر، ليس ثمة أقل من أن يوصف بازدهارٍ واضح. وهذه الزيادة المفاجئة بتوقُّع العُمْر تأخذ مرتبة كأعظم الإنجازات البشريَّة. وفقاً لتقارير مراكز منع الأمراض والسيطرة عليها، ومع أن مُعظم الأولاد من مواليد 1900 لم تتجاوز أعمارهم الخمسين عامًا، فإن معدلات توقُّعات العُمْر اليوم وصلت لما دون الثمانين عامًا في مُعظم الدول الصناعيَّة.

وقد تبيَّن بأن السرَّ من وراء امتداد دورة حياتنا مؤخَّراً لا يعزى للجينات أو الانتقاء الطبيعي، بل للتحسينات الدؤوبة التي طرأت على معايير عيشنا بالمُجمل. ومن منظورِ الطب والصحة العامة، لم تكن تلك التطوُّرات أقل من تغيُّرٍ في قواعد اللعبة. فالأمراض الكبرى مثل الجدري وشلل الأطفال والحصبة، استأصلت من جذورها باللقاحات الجماعيَّة. في الوقت نفسه، ساهمت المعايير الأفضل للعيش التي أنجزت من خلال التحسينات في المجالات

التعليميَّة والسكنيَّة والغذائيَّة وأنظمة الصرف الصحي، في تخفيض انتشار حالات سوء التغذية والأمراض المُعدية على نحو كبير، ومنع الكثير من حالات الموت المفاجئ لدى الأطفال. علاوةً على ذلك، أصبحت التقنيات المصُمَّمة لتحسين الأوضاع الصحيَّة، متوفِّرة لشرائح هائلة من الناس، سواءٌ من خلال البرَّادات التي تمنع فساد الغذاء، أو الجمع المُنهج للقمامة، الأمر الذي أزال بحدٍّ ذاته الكثير من مصادر الأمراض الشائعة. وبالطبع، لم تؤثِّر هذه التحوُّلات الرائعة بطريقة أكل الحضارات على نحو مثير، بل حددت كيفيَّة حياة الحضارات وموتها.

وها نحن ذا، نعيش لأعمار أطول وأطول. وفي معظم الدول الصناعيَّة يُعدُّ العُمْر الطويل من التوقُّعات المعقولة، لدرجة أن العلماء أصرُّوا على أن: المجتمعات الأكبر عُمْرًا باقية وتستمر. هذه هي الأخبار الجيدة - وهي أخبار كان تحقيقها ليس بالأمر السهل خلال ألف عام من تاريخ البشريَّة.

الأخبار السيِّئة

الآن، لننتقل للجانب المُضاد. فعلى ما يبدو، ولحدٍّ ما، قد نكون ضحايا ذلك النجاح الذي حققناه. فلسوء الحظ، لم يؤمِّن لنا هذا الطول في العُمْر أعوامًا إضافيَّة من الصحة ذات الجودة العالية. قد يأتي العُمْر الطويل بالحكمة، ولكنه يأتي بانتظام، ببعض الملحقاتِ الأقل وضوحاً كضعف السمع، والنظارات ثنائيَّة البؤرة (للقريب والبعيد)، وبطءِ المُنعكسات العصبيَّة، والأمراضِ الطبيَّة الشائعة كالتهاب المفاصل والروماتيزم والصعوبات في التنفُّس، التي تُعدُّ مثالاً عن الآثار الجانبيَّة، التي من الأفضل أن نكون بغنى عنها. الأمر

الأهـم، هـو أن تدهـور الدماغ يتسـلل إلى الكثير منَّا مع تقدُّمنا بالعُمْر، مما يجعلنا مُعرَّضين لفقدان الذاكرة والضعف في الأداء الإدراكي.

عبر الأعوام، طرحت السؤال التالي على ما لا حصر له من المرضى: «**ما الذي يقلقك أكثر حول صحتك الجسميَّة؟**». في الكثير من الأحيانِ، لم تكن حالات القلب، أو حتى خطر الإصابة بمرض السرطان، التي تخطر على البال. بل كان الخوف الأعظم الذي ينتاب مُعظم الناس، هو انتهاء أعمارهم في صراعٍ مع الخَرَف. والسبب الأكثر شيوعاً، وربما السبب الأكبر للخوف، هو مرض الزهايمر؛ الذي يسلُب الذاكرة. إن فكرة فقدان الشخص لتسلسل فكريٍّ، أو العجز عن تذكُّر الأحبابِ، هو سبب القلق والخوف والضغوط الهائلة. والأمر الذي لا يقلُّ هولاً، هو ألمنا الحتمي من رؤية قريبٍ أو صديق مُقرَّبٍ وهو يعاني من هذا المرض المُهلك.

يعد هذا مصدر قلق شائع. فمن بين جميع التحديات التي تواجه الشيخوخة في القرن الحادي والعشرين، لا شيء يعدل المعدَّلات غير المسبوقة لمرض الزهايمر. فوفقاً للتقارير الحديثة من جمعيَّة مرض الزهايمر، تُقدَّر نسبة الأمريكيين الذين يعانون من مرض الزهايمر بما يقرب 5.3 مليون شخص. ومع بلوغ جيل الحرب العالميَّة الأولى والثانية سن الشيخوخة، يُتوقَّع عدد المصابين بالمرض أن يصل إلى رقم صاعق يقرب من 15 مليون حالة قُبيل عام 2050؛ وذلك في التعداد السكاني لمدينة لوس انجلس ونيويورك وشيكاغو معاً.

وقد لوحظ المسار نفسه في جميع أنحاء العالم. واليوم هناك أكثر من 64 مليون شخص يعيشون مع المرض في أنحاء العالم. ومن المتوقَّع أن يزداد هذا الرقم ليصل إلى 132 مليون قُبيل عام 2050.

علاوةً على ذلك، ومع أن مرض الزهايمر يمثِّل نطاق الخَرَف الأشدَّ ظهوراً (الأشدَّ شيوعاً)، هناك الكثير من الحالات التي يمكن فيها الدماغ السليم أن يخفق: بأشكال أخرى من الخَرَف، وداء باركنسون، والسكتة الدماغيَّة، والاكتئاب. ومع جني المزيد من الدول لفوائد الأعمار الأطول، فإن أعباء جميع هذه الاضطرابات تصل إلى نسب تنذر بالخطر. وإذا لم يكفنا ذلك، ففي ما دون اضطرابات مُحددة، قد يؤثِّر الضعف العام الناتج عن التقدُّم في العُمْر بمقدار ثلاثة إلى أربعة أضعاف، مقارنة بتلك النسب، بنتائج استثنائيَّة سيكولوجيَّة واجتماعيَّة واقتصاديَّة.

وبينما نستوعب التحديات الناجمة عن هذه الأزمة الصحيَّة الدماغيَّة غير المسبوقة، لا يبدو أن عام 2050 بعيدا. وفيما يبدو بأننا بحاجة لدواء، وعلى وجه السرعة.

آخر الأخبار

لحظة، إليكم الأخبار التي تزوِّدنا بالأمل. لقد غيَّرت الاكتشافات الطبيَّة الحديثة الخارقة نظرتنا جذريًّا إزاء عُمْر الكهولة أو الشيخوخة والمرض، بإظهار حقيقة أن التغيُّرات الدماغيَّة التي تقود إلى الخَرَف تنبثق بعقدٍ من الزمن قبل أن ينسى أحدنا اسمه أو مفاتيح سيارته. وقد أظهرت هذه النتائج صورةً أعقد مما تخيَّلنا من قبل.

هناك بالتحديد تقنيَّتان غيَّرتا فهمنا لكهولة الدماغ بشكل أعمق. فمن جهة، بات لدينا قدرة الحصول على اختبارات جينيَّة رخيصة (اختبارات الحمض النووي)، الأمر الذي يتيح لنا نظرةً مهمةً في استعداداتنا الجينيَّة. وفي حين أننا قبل 5 أعوام فقط، كان علينا أن ننفق آلاف الدولارات لإجراء تصوير جينيٍّ

حقيقيٌّ للمرضى، إلا أن اليوم يمكن لكلٍّ منا أن يحصل على هذه المعلومات الثمينة مقابل القليل من مئات الدولارات.

وبالإضافة إلى أن لدينا فحوصًا مختبريَّة من قبيل تصوير الدماغ الذي يتيح لنا رؤية الدماغ وهو يقوم بوظيفته مع الزمن، استجابةً لجيناتنا ونمط خياراتنا الحياتيَّة. فقد توصَّل العلماء اليوم إلى تقنيات تصوير الدماغ المعقَّدة، كجهاز التصوير بالرنين المغناطيسي MRI، وطوموغرافيَّة الانبعاث الموقعي PET، ، التي تتيح رؤية الدماغ البشري من داخله. لقد أتاح التصوير الدماغي فرصةً سانحةً للنظر من نافذة نادرةٍ إلى التقدُّم الفعلي للكثير من الأمراض الدماغيَّة، قبل حدوث أيٍّ من أعراضها القابلة للرصد بأعوام. وأخيراً، يمكن أن نرصد تطوُّر الأمراض من قبيل الزهايمر حال ظهورها، واستخدام هذه المعرفة لتحديد الأشخاص المُعرَّضين لها قبل ظهور الأعراض السريريَّة بأعوام إذا لم يكن بعقود.

وكما ستلاحظون، هناك جزءٌ كبير من النقاش حول غذاء الدماغ الصحي سيشير لمرض الزهايمر. ذلك أولاً لأن هذا المرض هو أحد الأمراض العصبيَّة القليلة التي تصل إلى نسب وبائيَّة، يمكن للعلماء أن يتفقوا على أنها تتأثَّر بالغذاء، وبذلك يكون بحد ذاته مصدر تحفيز لمعظم البحوث المموَّلة ضمن المجال المُتاح. ولمعرفة ما يحتاج الناس لتناوله لتحسين القدرات الإدراكيَّة، أو المحافظة عليها، فنحن بحاجة لمقارنة الأشخاص الذين يصلون عُمْر الشيخوخة بلطف (من منظور دماغي) مع الأشخاص الذين لم يحالفهم الحظ في ذلك. في هذا السياق، يُعدُّ مرض الزهايمر بحكم اختزال للاستجابات الشديدة لما نتناوله من غذاء. والدرس الذي نتعلَّمه، والسلوك الذي يجب أن نتَّبعه، ينطبق بالتالي على الصحة الإدراكيَّة الأوسع، وكذلك على الكثير

مـن أشـكال التراجـع الإدراكـي المرتبـط مـع شـيخوخة الدمـاغ إذا لم يكـن كلَّهـا. وبالطريقـة نفسـها على الأغلـب، التـي مـن خلالها يكـون اتِّبـاع الإرشـادات لمنـع أمـراض القلـب مفيـدًا للجميـع - وليـس فقـط المُعرَّضـين للأزمـات القلبيَّـة - فكذلـك خطـط الحميـة الغذائيَّـة المُكتشـفة حديثـاً لمنـع حـدوث الزهايمـر، هـي نفسـها التـي ترفـع مـن سـويَّة الصحـة الإدراكيَّـة لأعـلى المستويات، خـلال العُمْـر، وبفوائـد عامـة. ومـن ثـم، يمكـن اسـتخدام نتائـج البحـوث عـلى مـرض الزهايمـر، كإطـار عمـل يأخـذ مـكان التراجـع الإدراكـي لشـيخوخة الدمـاغ ككل.

لقـد نجحـت فـرق بحثيَّـة عـدة، ومـن خـلال اسـتخدام أجهـزة تصويـر الدمـاغ، في رسـم خريطـة لتطـوُّر مـرض الزهايمـر مـع مـرور الوقـت، تُظهـر تسلسـل حدوثـه التدريجي في الدمـاغ، وتقدُّمـه خـلال فـترة 20 إلى 40 عامًـا، قبـل ظهـور أعراضـه السـريريَّـة. وبعبـارةٍ أخـرى، لا يُعـد الضعـف الإدراكـي مُجرَّد نتيجـة للتقـدُّم في العُمْـر، بـل يمثِّـل نهايـة اللعبـة بعـد أعـوام طويلـة مـن تراكـم الإهانـات الموجَّهـة للدمـاغ. الأمـر الأشـد إزعاجـاً، هـو أن التغيُّـرات الدماغيَّـة التـي تقـود للخَـرَف، تبـدأ مـن عُمْـر مبكِّـر مـن الشـباب، وفي بعـض الحـالات، منـذ الـولادة حتـى. وكـما اتَّضـح لنـا، لا يُعـد مـرض الزهايمـر هـو مـرض الشـيخوخة، ولا يـأتي بـدون إنـذار.

يتلخَّـص فهمنـا الحـالي، في أن الكثـير مـن العوامـل الجينيَّـة والبيئيَّـة المرتبطـة بنمـط العيـش يمكـن أن تـؤذي الدمـاغ بينـما يكـون أحدنـا مـا زال في سـن الشـباب، ويثـير سلسـلةً مـن الأحـداث المَرَضيَّـة، التـي تقـود في نهايـة المطـاف إلى تدهـورٍ إدراكـي. وسـواءٌ كنـا نشـير لحـد مـا، للنسـيان الاعتيـادي ومشـاكل الذاكـرة الخفيفـة، التـي يعانيهـا الكثـير مـن النـاس في عُمْـر السـتين، أو إلى الخَـرَف الكامـل وفقـدان

الاستقلال الوظيفي في العُمْر الأكبر، فهناك مدة طويلة، يمكن خلالها لتغيُّرات الدماغ أن تجري بدون أن يتسبب المرض بعد بظهور الأعراض القابلة للرصد.

فإذا بدا ذلك مُخيفاً لك، فقوِّ قلبك.

تعد الرسالة الحقيقيَّة من هذه الدراسات، بما فيها العمل الذي قمت به، بأن الفجوة المطوَّلة، تمثِّل نافذة زمنيَّة ثمينة يمكن من خلالها أخيراً سبر قوة المنع العميقة. فهناك دليل متنامٍ على أن إحداث التغيُّرات الحياتيَّة المذكورة في هذا الكتاب من المحتمل أن تمنع تطوُّر مرض الزهايمر، وكذلك تساعد في بطء، بل وإيقاف تقدّم المرض لدى الأشخاص الذين يعانون حاليًّا من الخَرَف.

وإذا لم يكفك ذلك، فالأكل لأجل الدماغ لا يمثِّل مانعاً قويًّا ضد المرض فحسب، بل حقيقةً سوف تساعدك في تحقيق أعلى مستويات الأداء في كل جزء من حياتك. وفيما دون المخاوف من أي مرضٍ ما، وباتِّجاه أملٍ أوسع لتحقيق صحة أكبر خلال عُمْر أطول، فهذا نداء للبدء بالعمل. وكل من وصل إلى عُمْر كافٍ للتفكير في كيفيَّة إبقاء الدماغ على صحَّته في مرحلة الكهولة أو الشيخوخة، فهو في عُمْر كافٍ للبدء في إحداث التغيُّرات الحاسمة والحيويَّة لحل هذه المشكلة فوراً.

لا بديل لها، ببساطة

إن العناية بأدمغتنا هي عمليَّة تمتدُّ طوال العُمْر، وذلك غالباً يُعزى إلى طبيعة خلايانا الدماغيَّة. فالحقيقة هي أن خلايا الدماغ أو العصبونات، لا بديل لها بكل ما تحمله الكلمة من معنى. وذلك هو الفرق الرئيس بين الدماغ وغيره من أعضاء الجسم الأخرى.

في باقـي الجسـم، تسـتبدل الخلايـا باسـتمرار (تأمَّـل مـدى سرعـة تغـيُّر شـعرك وأظافـرك). في حـين، يفتقـد الدمـاغ للقـدرة عـلى تنميـة عصبونـات جديـدة باسـتمرار.

وفي حـين أن هنـاك بعـض العصبونـات التـي تنمـو مـع تقدُّمنـا في العُمْـر، ولكـن الأغلبيَّـة العظمـى منهـا يبقـى معنـا مـدى العُمْـر، لتصبـح بالتحديـد عرضـة للتلـف الـذي يحدث بشـكل طبيعـي كجـزء مـن مسـيرة التقـدُّم في العُمْـر. ولهـذا السـبب تُعـد الأمـراض مـن قبيـل الزهايمـر مُدمِّـرة جـدًّا - فهـي توجِّـه الصفعـة الأخـيرة للعصبونـات التـي لا يمكـن تجددهـا.

يعنـي هـذا كلُّـه، بأننـا بحاجـة لأن نـولي انتباهـاً أكـبر لصحـة خلايانـا الدماغيَّـة، بـما أنهـا عمومـاً هـي الخلايـا الوحيـدة التـي سـنمتلكها في حياتنـا. وهـذا لـه أهميَّـة خاصَّـة بوجـود النظـرة القـاصرة فيـما يجـري داخـل أدمغتنـا. فكثـيراً مـا لا نُـدرك، بـأن أدمغتنـا تعـاني حتـى تتنامـى في داخلهـا مشـكلة مـا، بشـدة كافيـة للتسـبب بظهـور أعـراضٍ خارجيَّـة، كفقـدان الوعـي والهلوسـة أو الفشـل الإدراكـي. مـن ثـم، لا غرابـة مـن أن تجـد أشـخاصًا يعانـون مـن الارتجـاج الدماغـي، يذهبـون إلى أعمالهـم لسـاعات أو أيـام قبـل أن يشـعروا بالوهـن أو الحـيرة أخـيراً. ومـن الأمثـال الأشـد شـيوعاً، هنـاك الكثـير منـا لا يدركـون نفـاد وقـود الدمـاغ حتـى يصيبهـم الـدوار، أو يعجـزون عـن التفكـير المبـاشر مُجـدداً. فلـماذا هـذا الانقطـاع بـين الحالـة الدماغيَّـة لدينـا وبـين وعينـا لـه، يـا تـرى؟

يتمثـل أحـد الأسـباب، بأننـا لا نـرى أدمغتنـا. غـير أن ثمـة سـببًا أقـرب، يتمثـل بأننـا لا نسـتطيع أن نشـعر بهـذه الأدمغـة ـ وهـذا أحـد الفـروق الأخـرى بـين الدمـاغ وباقـي أعضـاء الجسـم. فمـع جميـع

الاهتـزازات التـي تجـري بداخلـه، فـإن أحـد الأشـياء التـي لا يُعـدُّ الدمـاغ فيهـا ماهـراً في توصيلنـا لـه، هـو حالتـه الخاصَّـة بـه؛ مـع أنهـا ليسـت غلطتـه. وبالمقارنـة مـع جـزءٍ آخـر مـن الجسـم، لا يوجـد أيُّ حسَّاسـات لـلألم في أدمغتنـا. وبذلـك، لا مجـال للشـعور بـألم الدمـاغ. فـإذا حـدث أن لمـس أحدهـم دماغـك، فلـن تشـعر بشيء. لذلـك تجـد القـدرة لـدى الأطبَّـاء الجرَّاحـين، عـلى أداء الجراحـة الدماغيَّـة لـدى المريـض حتـى لـو كان مـا يـزال في وعيـه.

يختلـط عـلى معظـم النـاس ألم الـرأس والشـقيقة، كآلام تحـدث داخـل الأدمغـة. فكـم قلنـا شـيئاً مـن قبيـل « **أُصبـتُ بالشـقيقة القويَّـة، لدرجـة ظننـت أن رأسي سينشـق نصفـين**». نعـم، هـذا التعبـير هـو أقـرب للواقـع مما نظـن. فرؤوسـنا هـي مـن تتـألَّم حقيقـةً، لا أدمغتنـا. وهـذا مـا يحـدث حـين تبقـى العضـلات في الرقبـة والأكتـاف (وليـس في الدمـاغ) شـبه متقلِّصـة لفـترةٍ مـن الزمـن بعـد قضـاء السـاعات الطـوال أمـام الحاسـوب. وقـد ينتـشر هـذا التوتـر أيضـاً لعضـلات الوجـه وجلـدة الـرأس، مُنشِّـطاً مجسـات الألم في الجسـم الموجـودة هنـاك ملوِّحـة بالشـعور بالانزعـاج. وهـذا مـا يخطِـئ مُعظـم النـاس في تقييمـه عـلى أنـه ألم في الدمـاغ. في المرَّة القادمـة التـي يصيبـك فيهـا ألم في الـرأس، مـارس التمطـي جيـداً.

حسـنٌ، يمكـن اختصـار مـا ورد بالقـول إن خلايـا الدمـاغ ليـس لا يمكـن اسـتبدالها فقـط بـل لا يمكـن أن تُنـذر بالخطـر حـال وقوعـه.

وكنتيجـة لذلـك، سـنبقى غافلـين عـن حالـة أدمغتنـا الصحيَّـة. مـع ذلـك، ثمـة عـدة أشـياء يمكننـا القيـام بهـا لمسـاعدة بقـاء عصبوناتنـا عـلى قوتهـا، ونتجنَّـب المفاجـآت المُزعجـة مُسـتقبلاً. فقدرتنـا للتدخُّـل وتغيـير مسـار الشـيخوخة والمـرض، ممكنـة بفضـل القـدرات الرائعـة

التـي يتمتـع بهـا الدمـاغ بحـد ذاتـه. وهنـاك مئـات الدراسـات التـي أظهـرت بـأن الدمـاغ البـشري هـو الجنـدي المقاتـل تمامـاً. فالدمـاغ السـليم يمكنـه تلقِّي الكثير من اللكمات قبل أن يخرج من المعركـة، أو بالمعنى البيولوجي، قبل إنهـاك قدراتـه الذاتيَّـة. وحينهـا، وفقـط حينهـا، تحـدث أعـراض المـرض.

ذلـك لأن الدمـاغ يمتلـك احتياطاتـه الخاصَّـة. تمامـاً كالخـزَّان المسـاعد في السـيارة. يشـير مفهـوم «**احتياطـي الدمـاغ**» لقـدرة الدمـاغ على أداء مقاومـة الهجـمات المسـتمرَّة. وسـواءٌ كان السـبب هـو العُمْـرَ، أو حادثًـا مـا، أو مرضًـا مـا، فـإذا تركنـا هـذه الهجـمات لتتفاقـم بـدون تقديـم الرعايـة، فـإن مخزوننـا سـيُنهك في النهايـة. وبالنظـر إلى هـذا العامـل، يُعـدُّ الهـدف السريـري الأوَّل هـو تحديـد ممـن تكافـح أدمغتهـم الأمـراض بصمـتٍ، كمـرض الزهايمـر، والمبـادرة بالعـلاج المناعـي الـضروري لإنقاذهـم مـن المعانـاة مـن آثـار تلـك الأمـراض بالُمجمـل.

قـد يأمـل البعـض منكـم عنـد سـماع هـذا، رحلـة سريعـة للصيدليَّـة ومعـه وصفـة الطبيـب. غـير أن العلاجـات الدوائيَّـة للأسـف محـدودة. وفي حالـة الزهايمـر، ولأجـل التغيـير، تقلـل الأدويـة مـن الأعـراض أو تسـكِّنها، لمـدة محـدودة مـن الزمـن، ولكنهـا لا توقـف الـضرر الـذي يسـببه للخلايـا الدماغيَّـة، كليًّـا. صحيـح أن ثمـة جيـلًا جديـدًا مـن العقاقـير الُمعدّلـة للمـرض، لتقـوم مقـام اللقـاح، وهـو في حالـة تطويـر، ولكــن حتــى الــشركات الدوائيَّــة لا يمكنهــا أن تضمــن جهوزيَّــة هـذه الأدويـة خـلال العقـد القـادم. فبعـد فـترة، تمخَّضـت التجـارب السريريَّـة عـن نتائـج مُحبطـة، ممـا أكَّـد عـلى مـا يكـره الجميـع الاعـتراف بـه: هنـاك احتـمال كبـير بفـوات، أو معالجـة المريـض حـال ظهـور الأعـراض السريريَّـة. وأمـا الأدويـة فهنـاك احتـمال أكـبر بكثـير أن تكـون ناجعـة إذا مـا أعْطِيـت خـلال المراحـل الأولى مـن المـرض، قبـل

الارتكاس الإدراكي بوقتٍ طويل.

ولكن حتى الآن، لا توجد هذه المناعة العلاجيَّة، ولا في المستقبل القريب.

وهذا ما يطرح العديد من التساؤلات المُلحَّة. أليس من المفترض أن ننتظر ظهور الأدوية التي لم يتم تطويرها بعد، لتخرج من المختبرات في مكان ما؟ وهل لدينا الوقت لننتظر؟ هل من الممكن أن يكون هناك بديلٌ فعَّالٌ بالقدر نفسه، عن المبدأ الدوائي؟ وفوق كل ذلك، ما الذي يمكننا فعله لنتأكَّد من بقاء أدمغتنا سليمة ونشيطةً، ومنع الأمراض الدماغيَّة من الحلول؟

الطبيعة أم التنشِئة؟

لقد ألقت البحوث الحديثة التي أُجْريتْ على مرض الزهايمر، الضوء على دور نلعبه نحن ذاتنا في تحديد مستقبل قدراتنا العقليَّة. فكما تعلمون ربما، غالباً ما يُنظر لمرض الزهايمر كنتيجة حتميَّة للشيخوخة تقريباً، أو المورِّثات السيئة، أو كليهما. فتبيَّن أن هذه المتغيِّرات لا علاقة لها أبداً بهذا المرض حقيقةً.

وما لا يعلمه مُعظم الناس هو أن ما نسبته أقل من ١٪ من التعداد السكَّاني يُصابون بالزهايمر بسبب طفرة وراثيَّة نادرة في حمضهم النوويِّ. وكما سوف نناقش لاحقاً، بتفصيل أكبر، فإن الأغلبيَّة العظمى من المرضى لا يحملون أي طفرةٍ من هذا القبيل. وأما بالنسبة لنسبة ٩٩٪ منَّا، فالخطر الحقيقي لا تقرره جيناتنا.

وهذا ما لا يجب أن يستغربه الناس. فحتى الأمراض من قبيل السرطان والبدانة والسكري وأمراض الأوعية القلبيَّة في جزء كبير منها، تنشأ من تفاعلٍ بين كم هائل من العوامل الجينيَّة والحياتيَّة،

بدلاً من مُجرَّد طفرةٍ جينيَّة واحدة. وبالمثل، لا بدَّ لنا من أن نُدرك أن الأسباب التي تشكِّل أساس معظم التراجعات الإدراكيَّة المرتبطة بشيخوخة الدماغ، على الرغم من أنها جينيَّة في جزء منها، فهي مرتبطة على الأغلب بالعوامل البيئيَّة والحياتيَّة كالغذاء والرياضة. وبالنسبة لمعظمنا، ومهما يكن الخطر الذي نُصاب به، فهو أقل ارتباطاً بالجينات، وأشد ارتباطاً بنمط عيشنا.

وهذا دليل أساسي في حالات خاصَّة جداً. فبداية، يشير إلى أن مستقبلنا (ومستقبل أدمغتنا) غير مدين للجينات في النهاية، بل تابع في جزء كبير منه إلى الخيارات التي نرتجيها. فالدراسات التي تناولت التوائم مثلاً، زوَّدتنا بدليل قاطعٍ على أن الخبرة هي التي تشكِّل مستقبلنا، مهما تكن الجينات التي لدينا. تنير البحوث التي أُجْريت على التوائم المتطابقة الطريق في هذا الشأن. فقد أظهرت الدراسات التي أُجْريت على آلاف التوائم المتطابقة من حيث الحمض النووي ولكنَّ كلًّا منها نشأ في بيئة منزليَّة مختلفة، وعاش نمطَ حياةٍ مُختلفًا، أن ما نسبته ٪25 من أعمارهم فقط كانت متوقِّفة على جيناتهم. وبالتالي فإن نمط حياتهم وليس جيناتهم الموروثة، كان له الأثر الأكبر على الخطر الذي تعرَّضوا له مهما يكن. تزودنا هذه الدراسات بأدلَّة قويَّة على أن الخبرة والتجربة يمكن أن تشكِّل مستقبلنا مهما يكن لدينا من مورِّثات - وهذه الأشياء التي تحت سيطرتنا هي التي تصنع كل الفرق، ولا يرتبط الأمر بالكميَّة فقط بل بنوعيَّة الأعوام التي سنعيشها مُستقبلاً.

وبوضع ذلك في عين الاعتبار، لم تكن نسبة ٪70 من جميع حالات السكتة القلبيَّة، وما نسبته ٪80 من جميع حالات الأمراض الوعائيَّة القلبيَّة، وما نسبته ٪90 من جميع حالات السكري من النمط الثاني، في الأعوام الأخيرة، إلا بسبب نمط

العيش غير الصحي. وهذه أمراض كان من الممكن منعها بمُجرَّد الانتباه لخياراتنا الغذائيَّة، وتعديلاتنا في الوزن، ونشاطاتنا الجسميَّة. والأهم من ذلك، هناك دليل حديث على أن حل مشكلة العوامل الخطيرة بالنسبة لأمراض القلب والسكري، يمكن بدوره أن يمنع ثلث حالات مرض الزهايمر حول العالم. وهي تدخُّلات ينبغي أن يكون لها أثر أكبر في منع المشاكل الإدراكيَّة الأقل شدَّةً التي تحدث بشكل طبيعي مع التقدُّم في العُمْر، أو التقليل منها.

والحقيقة هي أن لدينا قوة أكبر مما ندرك. فقوة اختياراتنا الشخصيَّة غالباً ما لا تلقى حظَّها من الاستغلال، بسبب الميولات الدوائيَّة الغربيَّة التقليديَّة لمعالجة الأعراض بالأدوية أو العمليات الجراحيَّة قبل التفكير في المبادئ الأشد تأثيرًا والأقل خطراً - كتحسين الوجبة الغذائيَّة.

رابطة الغذاء بالدماغ

لعقودٍ من الزمن، ظل المُجتمع الطبي ينصح بإدارة الغذاء كجزءٍ من الخطة العلاجيَّة للكثير من الحالات، كمرض السكَّر وأمراض القلب وارتفاع ضغط الدم وارتفاع نسبة الكولسترول في الدم. وفي الحقيقة هناك الكثير من العلماء، وغير العلماء على حدٍّ سواء، لا يزالون مترددين في الاعتقاد بأن خياراتنا الغذائيَّة قد يكون لها علاقة بشيخوخة أدمغتنا أو خطر إصابتنا بأمراض الدماغ.

وهذا في جزء منه، لأن السجلَّ التاريخي للغذاء قد تم تجاهله في المدارس الطبيَّة، وكذلك في معظم برامج الصحة العقليَّة ما قبل التخرُّج. ولم يُعط الغذاء تلك المكانة الرفيعة في الحقول العلميَّة، ولم يُعترف به كوسيلة شرعيَّة لحماية أنفسنا من أمراض الدماغ

كالزهايمر، إلا في الأعوام الأخيرة. وشيئاً فشيئاً، بدأ العلماء بتقدير الرابطة القويَّة بين الأغذية التي نتناولها وسلامة أدمغتنا. وذلك هو الإلهام نفسه الذي كان سبباً في التنامي السريع لكمٍّ هائلٍ من الأدلَّة التي تُظهر بأن أكلنا الآن سيؤدي بنا نحو الخَرَف.

وما بدأ معظمنا في استيعابه للتو، أن السلامة الحقيقيَّة وجودة الغذاء الذي نتناوله قد تقلَّصت على نحو مثير. فالحيوانات تُغذَّى بشكل روتيني على هرمونات النمو، والمضادَّات الحيويَّة والأغذية المُعدَّلة وراثيًّا (GMO)، تلك الحيوانات التي نحن بدورنا نهضمها حين نجعلها وجبةً لنا. يتغذى الدجاج والخنازير على السموم من قبيل الزرنيخ كمادة حافظة. وترش المحاصيل التي تنمو بشكل تقليدي بمبيدات الحشرات والمُخصِّبات الكيميائيَّة. فبالإضافة إلى سمِّيَّة هذه العلاجات واستنزافها لبروتينات التربة، فهي تتسبَّب بنمو محاصيلنا بأحجام أكبر وأسمن في مظهرها، ولكن مع إخفاء حقيقة احتوائها على القليل من الفيتامينات والمعادن على نحو غير مسبوق. بالإضافة إلى أن الدسم المُعدَّل كيميائيًّا والسكر المُكرَّر، تضاف إلى معظم الأغذية التي نتناولها بشكل روتيني. وذلك ما يحدث ليس فقط للحفاظ على عُمْر الأغذية على رفوف المنازل فحسب، بل لزيادة شهيتنا لها على نحو مُتعمَّد، الأمر الذي بدوره يقودنا إلى زيادة الشراء والأرباح.

إن ما يُتجاهل حتى الآن هو اكتشاف كيف أن الدماغ، من بين جميع أعضاء الجسم، من السهل الإضرار به عن طريق الوجبات الغذائيَّة السيِّئة. فما بين تصميمه الهندسي إلى قدرته العمليَّة على الأداء، يتبيَّن لنا أن كل شيء في الدماغ ينادي بالغذاء المناسب. والكثير منَّا لا يعون حقيقة أن الطريقة الوحيدة التي يتلقَّى فيها الدماغ للغذاء هو مما نأكله من وجبات. ويوماً بعد

يـوم، يقسِّـم الغـذاء الـذي نتناولـه إلى وحـداتٍ غذائيَّـة في مجـرى الـدم، ليُحمـل إلى الدمـاغ لاسـتكمال مخزوننـا المُسـتنزَف، وتنشـيط التفاعـلات الخليويَّـة، والأهـم مـن ذلـك، دمجهـا في أنسـجة الدمـاغ. وتقسـم بروتينـات اللحـوم والأسـماك إلى حمـوض أمينيَّـة، التـي تقـوم مقـام العمـود الفقـري لخلايـا الدمـاغ، مـن بـين مـواد أخـرى. أمـا الخضراوات والفواكـه والحبـوب فتزوِّدنـا بالمـواد الكربوهيدراتيَّـة مـن أمثـال الغلوكـوز، وكذلـك الفيتامينـات والمعـادن التـي تشـحن الدمـاغ بالطاقَـة. ويقسـم الدسـم الصحـي مـن أنـواع السـمك والمكسَّـرات (أنـواع الجـوز) إلى الحمـوض الدهنيَّـة الدسـمة أوميغـا 3 وأوميغـا 6، التـي تزيـد في مرونـة العصبونـات واسـتجابتها، وكل ذلـك يعـزز جهازنـا المناعـي الـذي يحمـي الدمـاغ مـن الأذى. فأدمغتنـا هـي مـا نأكلـه بـكل مـا تحملـه الكلمـة مـن معنـى.

الغذاءُ السحريُّ

غالبـاً مـا ينظـر العلـماء للغـذاء عـلى أنـه مجموعـة مـن الحريـرات والمغذِّيـات التـي لهـا بعـض التفاعـلات الخاصَّـة الحيويَّـة في جسـم الإنسـان. فـإذا اتَّبـع أحدنـا مسـار التفكـير هـذا، فلـن يكـون هنـاك مجـال للتمييـز بـين الأغذيـة الطبيعيَّـة والأغذيـة المصنوعـة في المعامـل الصناعيَّـة. لكـن الطبيعـة لا تعمـل كالمعامـل.

تعكـس الأغذيـة الصناعيَّـة 200 عـام تقريبـاً مـن الابتـكارات والبحـوث البشريَّـة في الأغذيـة وتصنيعهـا وتحسـينها للاسـتهلاك البـشري. في حـين أن الغـذاء الطبيعـي، يعكـس آلاف الأعـوام مـن التطـوُّر، والتكيُّـفِ الحيـويِّ عـلى الكوكـب. حينـما تضـع التـوت الأسـود في فمـك مثـلاً، فأنـت تنتفـع مـن جميـع الأدوار التـي تسـهم

فيها غابة التوت لتنمية التوت، وكذلك لحماية المستقبل من الأنواع الكامنة في البذور. وبدلاً من المخاطرة بحياة البذور وحدها، فإن للتوت أنظمته الخاصَّة للحماية، والتي تتألَّف من العديد من المواد الكيماويَّة التي نشير لها نحن البشر على أنها أغذية - تلك التي نعمل جاهداً على وضعها في كبسولات أو تحويلها إلى حبوب. وبعض هذه الأغذية تأتي على شكل فيتامينات لمنع فساد البذور. والبعض الآخر على شكل معادن لتقويتها. وغيرها على شكل سكاكر للإمداد بالطاقة.

تنتج النباتات طيفاً واسعاً من المركَّبات القويَّة التي تعرف (بالمغذيات النباتيَّة)، مثل الأنتوسيانات التيروستيلبينات، دفعت بسيرة التوت الأزرق لتخرج في الأخبار. تقوم المغذِّيات النباتيَّة هذه بوظيفة تهدف لمكافحة ضغوط الأكسدة والالتهابات، وبالتالي إطالة عُمْر البذور. كما أنها مسؤولة عن لون التوت ورائحته وطعمه. وأحد الأسباب التي تجعل من طعم هذا التوت لذيذاً هي طاقاتها الكبرى في جذب الطيور التي تأكلها. ذلك لأن الطيور حين تهضم وتطير وتطرح الفضلات فإنها بمجموع هذه النشاطات إنما تساعد النبات في نشر بذوره بعيداً عن منطقته، وبالتالي الحفاظ على بقائه على الكوكب.

وفي النهاية، بظهور هذا التوت، يشارك النبات في ضمان الحياة. وبأكل هذا التوت، فنحن نتلقَّى جميع الفوائد من هذا الجهد المبذول. وهنا يكمن السحر. فبدون أي نيَّة ولا فكر ولا دعاية، ولا مخابر، ولا أيِّ خطة عمل، صار التوت مغذِّياً ولذيذاً. ولكن بعيداً عن الخوارق الطبيعيَّة، فهذا هو السحر الذي تتسم به الطبيعة عادةً.

في علـم الأعصـاب الغذائـي، هنـاك طيـف لا نهائـي مـن الأمثلـة التـي يكـون فيهـا تأثـير الكتلـة الغذائيَّـة (ضمـن عملهـا) أكـبر بكثـير مـن تأثـير مكوِّنـات هـذه الكتلـة منفـردة. وعـلى الرغـم مـن مـا تقولـه لنـا عقولنـا حـين يُقـدَّم لنـا الكعـك، فـما تشـتهيه أدمغتنـا حقيقـةً هـو كتلـة المغذِّيـات الحـاضرة والنشـطة حيويًّـا في الطبيعـة. وهكـذا، حينـما تجتمـع المغذِّيـات بالطريقـة المناسـبة، فـإن السـحر نفسـه الـذي جمـع التـوت الصحـي، يقـوم ببنـاء الدمـاغ الصحـي.

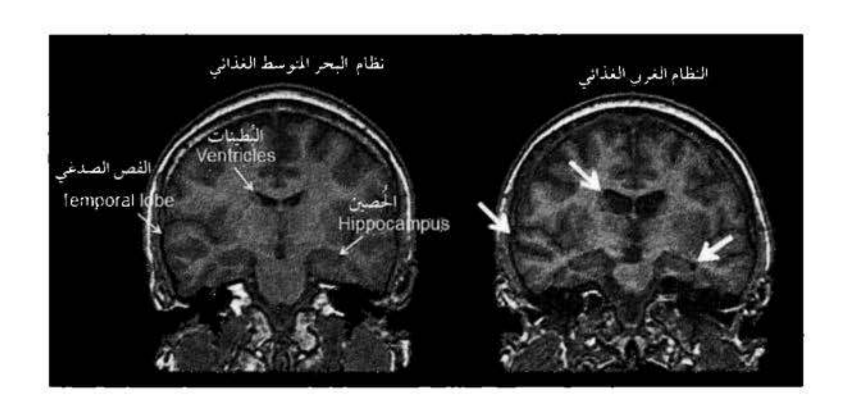
الدليل هو البرهان

هـل يمكـن أن يكـون الأمـر بهـذه البسـاطة؟ وهـل تجـد صعوبـة لحدٍّ مـا في تصديـق ذلـك؟ أنـا بالتأكيـد وجـدتُ تلـك الصعوبـة، مـرةً مـن المـرَّات. ولكـن بحوثـي الخاصَّـة هـي التـي أقنعتنـي بطريقـة أخـرى. حسـنًا، دعنـي أعـرض لـك كيـف.

يُظهـر لنـا المُخطـط أدنـاه (المُخطـط 1) وهـي صـورة مأخـوذة مـن جهـاز التصويـر بالرنـين المغناطيـسي MRI، لشـخصين سـليمين خاليـين مـن الخَـرَف، ويتَّبعـان نظامـين غذائيـين مختلفـين. فدعنـا ننظـر في الفـروق بينهـما.

عـلى يسـار الصـورة، يمكنـك رؤيـة دمـاغ امـرأةٍ بعُمْـر 52 عامـا، وكانـت تتبـع نظـام البحـر المتوسِّـط الغذائـي معظـم حياتهـا. ولكونـك لسـت عـالم أعصـاب، فقـد لا تميِّـز ذلـك مـن النظـرة الأولى ـ لكنـي سـأقول بـأن دماغهـا بحالـة جيـدة، وفي الحقيقـة، هـذه هـي صـورة الدمـاغ التـي سـتتمناها لنفسـك في عُمْـر 52 عامـا. يأخـذ دماغهـا معظـم مسـاحة داخـل الجمجمـة (الشريـط الأبيـض الـذي يحيـط بالدمـاغ). أمـا البُطينـات، وهـي تلـك الشـقوق عـلى شـكل فراشـةٍ

في وسط الدماغ، فهي صغيرةٌ ومُدمجة. وأما الحُصين (وهو مركز الذاكرة في الدماغ) فهو مدوَّر ومرتبط ارتباطاً وثيقًا بالأنسجة المحيطة.



المخطط 1:
مقارنة دماغان على نظامين غذائيين مختلفين: نظام البحر المتوسط والنظام الغربي.

وبالمقارنة، على يمين الصورة، يمكنك رؤية دماغ امرأةٍ أصغر عُمْرًا قليلاً بعُمْر 50 عاما، وكانت تتبع نظاماً غذائيًّا غربيًّا لأعوام طويلة تضمَّن: الوجبات السريعة، واللحوم المعالجة، والسكاكر المُكرَّرة، حتى بيكربونات الصوديوم. تشير الأسهم في الصورة لحدوث ضمور الدماغ أو تقلُّصه؛ كإشارة لفقدان الخلايا العصبيَّة. ومع فقدان الدماغ للعصبونات، تأخذ السوائل مكانها والتي تظهر باللون الأسود على جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي. وكما ترون، هناك مناطق باللون الأسود أوسع في الدماغ الذي تغذَّى على النظام الغذائي الغربي، منه في الدماغ الذي تغذَّى على نظام البحر المتوسِّط الغذائي. وأما البُطينات على شكل فراشةٍ فتظهر

أكبر، وهذا ما ينتج عن تقلُّص الدماغ. وأما الحصين بحد ذاته فمُحاطٌ بالسوائل (اللون الأسود)، كما هو الحال مع الفص الصدغيِّ، وهي منطقة أخرى مشاركة مباشرةً في تشكيل الذاكرة. وهذه أجمعها علامات لسرعة الشيخوخة والمخاطر المتزايدة من الخَرَف في المستقبل.

وبالطبع، ليس كل الناس الذين يتغذُّون على نظام البحر المتوسِّط يتمتعون بأدمغةٍ سليمة تماماً، وليس كل الأشخاص الذين يتغذُّون على نظام الوجبات السريعة لديهم أدمغةٌ تالفة. ولكن في المعدل، يبدو أن أصحاب نظام البحر المتوسِّط يتمتعون بأدمغةٍ أفضل من أصحاب الأنظمة ذات الفوائد الأقل، بغض النظر عما إذا كانوا يحملون عوامل جينيَّة خطرة تؤدي للخَرَف أم لا.

قادت نتائج من هذا القبيل، إلى تحوُّل حقيقي مناسب في نموذج الممارسة الطبيَّة، كتزايد أعداد الخبراء الذين رأوا أهميَّة النظام الغذائي للصحة العقليَّة بقدر أهميته للصحة الجسميَّة. وبالتحديد، هناك دليل متزايد على أن تبنِّي نظام غذائي صحي للدماغ هو الحل في الحفاظ على القدرات الإدراكيَّة لأقصى حد على طول الخط، وبالتالي تأجيل، بل بالأحرى منع ظهور الأمراض الموهنة مثل الزهايمر. وفي الوقت نفسه، فقد أضاف الغذاء المفيد والعيش بنمط حياةٍ صحي، فوائد التقليص من مخاطر الأمراض الطبيَّة الأخرى وشدَّتها، والتي تؤثِّر أيضاً بالدماغ، كمرض القلب والسكري ومختلف الاضطرابات الاستقلابيَّة.

وفي النهاية، يخبرنا العلم بأن صحة أدمغتنا تعتمد على مستوى عالٍ من الاعتماد على خياراتنا الغذائيَّة. وعلى الرغم من أن علم الجينات قد يُنبئنا بالكثير من أشكال الأمراض، ولكن لا بدَّ لنا

أيضاً من أن نمهِّد لأنفسنا حين يرتبط الأمر بالتحكُّم بصحة أدمغتنا (وأجسامنا). وما يمكن لكل منَّا أن يفعله، ويجب أن يفعله، هو الحرص على العناية بأدمغتنا كموهبةٍ نمتنُّ لها، من خلال تغذيتها بأفضل السبل المتاحة، الأمر الذي سيمتد بطبيعته إلى فرص العيش بأعمار سليمة وأطول.

ثلاث خطوات لتغذيَة الدماغ

سوف يزوِّدنا الفصل القادم بالمعلومات الضروريَّة لاستكشاف دلالة المسار البديل للتوسُّع في صحَّةِ أدمغتنا وحمايتها، وفي الوقت نفسه، لإنشاء دليل راشد للياقة الإدراكيَّة القصوى التي تمتد إلى أبعد من مُجرَّد مرضٍ أو عرضٍ واحد. ومع مسيرتنا نحو هذا الهدف، فإن منظوري لثنائيَّة الغذاء- والأعصاب يتألَّف من ثلاث خطوات أساسيَّة للعناية التي يمكن للقارئ أن يدمجها في حياته اليوميَّة للتوسُّع في صحة الدماغ وسلامته. وقد نشأت الخطة من مفاهيم النظام الغذائي الحاسم التي تولَّدت من بحوث علميَّة عميقة في علم الأعصاب وعلم الأحياء وعلم الجينات والطب الغذائي بالإضافة على أحدث الدراسات حول الأغذية التعاضديَّة والميكروبات المفيدة المتعايشة على الإنسان.

الخطوة 1: هي معرفة الأطعمة والمغذيات التي سيحتاجها الدماغ لتحقيق أقصى الفوائد الغذائيَّة. فبناء النظام الغذائي المغذي للدماغ هو أهم خطوةٍ يمكنك القيام بها لتساعدك في توصيل دماغك الثمين إلى أقصى كوامنه. بالإضافة إلى أن الحفاظ على نشاط دماغك - ماديًّا وفكريًّا واجتماعيًّا - يُعدُّ عاملاً حاسماً لضمان اللياقة الإدراكيَّة في أقصى حدودها.

الخطـوة 2: هـي تحسـين النظـام الغذائـي ومُجمـل نمـط الحيـاة باتِّبـاع الإرشـادات العامـة التـي بُيِّنـت مـا بـين الفصـول11 – 13. وهـي نصائح أساسيَّة يمكـن لـكل منَّـا أن يتبنَّاهـا ويطوِّرهـا، وبذلـك يمكـن الحصـول عـلى دمـاغٍ صحـي أفضـل سـواءٌ عـلى المـدى القريـب أو البعيـد.

الخطـوة 3: هـي معرفـة مكانـك مـن طيـف معرفتـك وممارسـتك المرتبطـين بالأعصـاب والغـذاء، مـن خـلال الخضـوع لاختبـار ذُكـر في الفصـل 14. وهـو مبـدأ عمـلٍ يسـاعدك بالتأمُّـل في مكانـك على مسـار عمليَّـة تغذيَـة دماغـك عـلى المـدى الطويـل. وقـد وضعـت توصيـات مصمَّمـة خصيصًـا لـكل مسـتوى مـن هـذه المسـتويات الثلاثـة، ممـا سـيوفر لـك عمليَّـة تشـخيصيَّة لمسـتواك الخـاص بالتحديـد.

ومـن خـلال هـذه الخطـوات الثـلاث لاسـتكشـاف مُخططـك الخـاص وتبنِّيـه، سـتكون قـد جمعـت كلَّ مـا تعلَّمتـه مـن هـذا الكتـاب لوضـع نظـام غذائـي أفضـل وخطـة عيـش أنسـب، لـك أنـت وحـدك. وسـواءٌ كان هدفـك هـو الإقـلاع في أدائـك الدماغـي عـلى المـدى الطويـل، أو التخفيـف مـن تقلُّبـات ذاكرتـك، أو التخلُّـص مـن خطـر الزهايمـر، فـإن اتِّخـاذ هـذه الخطـوات الثـلاث البسـيطة سيسـاعد دماغـك في الوصـول إلى أفضـل حالاتـه خـلال الأعـوام القادمـة.

~ الفصل الثاني~

مدخل للدماغ البشريّ ـ الانتقائي في مآكله

العظام والحواجز

حتى نتعرَّف إلى أفضل طريقة للعناية بعضونا الأعقد، وهو الدماغ، يجب أوَّلاً أن نلقي نظرة على العمل الداخلي - ما هو حاله، وكيف يعمل، وكيف صار على ما هو عليه الآن. وكما سنرى في الصفحات القادمة، لا يُعدُّ الدماغ البشري على درجة عالية من التفرُّد فحسب، بل هو عضو ثوري أيضاً، ويعمل وفقاً لقواعده الخاصَّة - بل ذوقه الخاص كذلك. لذا، دعونا نلقِ نظرةً على هذا العضو الأشد عجباً.

في البادئ، قد يعتقد المرء بأن هذا العضو الذي لا يعوَّض، مصنوعٌ من أشد المواد مقاومةً للعطب. غير أن الدماغ طريٌّ للغاية. فلو قيل لك أن تمسك دماغك بيديك، فستلاحظ أن له قوامًا هلاميًّا. ويعزى هذا لاحتوائه مقادير من المواد الدهنيَّة، مما يجعله رقيقًا وسريع التلف ـ ويكفينا القول إن الدماغ لا يتطلَّب الكثير من الجهد ليعطب، لدرجة أن الطبيعة تستلزم أهميَّة حمايته في الجمجمة التي تتألَّف من طبقات من العظام الغليظة، وتغليفه بصفيحات من الأنسجة الواقية المسماة **بالسحايا**.

تعدُّ هذه الخوذةُ المُدمجةُ المُحكمةُ، المزوَّدون بها أجمعنا، صلبةً للغاية، ومقاومة بما يكفي لدرجة أن الصدمة العرضيَّة على الرأس عادةً ما تجعل الشخص لا يتعدى ألمه العبوس أو قول «أَخْ». لكن هذه الحادثة التي لا ضرر فيه ظاهريًا قد تتسبب بعطب دماغي كبير بل بالموت، لولا وجود الجمجمة والسحايا.

بداخل الجمجمة، يسبح الدماغ في حوض من السوائل التي لا لون لها، المسماة **السائل المخي الشوكي** (وهو السائل نفسه الذي بدا باللون الأسود في صور الرنين المغناطيسي)، والذي بدونه، لا يمكن لأدمغتنا الطريَّة للغاية، أن تحمل وزنها. فهو سائل يُبقي الدماغ طافياً، بمنزلة الوسادة ضد الصدمات، التي تتسبب بها حركات الرأس المفاجئة، ناهيك عن ارتطام الرأس بالأسطح القاسية. كما أن هذا السائل مسؤول عن تصفية الدماغ، وهي العمليَّة التي من خلالها يغسل الدماغ نفسه من السموم ويطرح الفضلات بعيداً ليبقي نفسه نظيفاً فعَّالاً.

وبالتالي، تكون الجمجمة، والسحايا، والسائل الشوكي، ضروريَّة لتزويد الدماغ بالدعم والحماية البنيويَّة ـــــ من ثم منحه مرتبة «**العضو الذي يحظى بالحماية العظمى**» في الجسم. كما لا بدَّ من حمايته من داخله نظراً لكثرة المواد التي تدور في مجرى الدم وقد تتسبب بأذى كبير للدماغ. وقد راعت الطبيعة الأم ذلك، فأنتجت حواجز خاصَّة تمنع هذه المواد من الدخول إلى الدماغ.

وكدليل آخر على مكانة الدماغ المهمة، فهو العضو الوحيد المعروف بنظام التأمين الخاص: شبكة من الأوعية الدمويَّة التي تُسمَّى **بحواجز الدم والدماغ**. وهو آخر طبقة واقية للدماغ. وهي مصنوعة من جدار شبكي من الخلايا المرصوفة بشكل

مُحكم لدرجة أن هذا الحاجز الكتيم غير قابل للاختراق، والذي يمنع أيَّ شيء غير العناصر المعروفة بأمنها وفائدتها، من الدخول إلى الدماغ بحد ذاته.

يمكن تشبيه هذا الحاجز بين الدم والدماغ بمُنشأة حكوميَّة على درجة عالية من المنعة، التي لا تختلف عن مكاتب التحقيقات الفيدراليَّة FBI ، وله مداخل منشورة ومُراقبة وحرَّاس أمن عند كل بوابة. يُميز الزوار بسرعة ويُسمح لبعضهم بالدخول بينما يجب على بعضهم إظهار هويتهم الشخصيَّة ليمرُّوا بعدها من خلال تجهيزات أمنيَّة قبل مرافقتهم للداخل. وبالطبع، يمنع آخرين من الدخول تمامًا، بل حتى المشي بعيدًا عن المنشأة. تتيح هذه الخطة للدماغ التحكُّم الكامل بالمواد التي تدخل بسهولة، وبالمواد الأخرى غير المسموح لها بالعبور إلا تحت المراقبة، وبالمواد التي يُمنع خطرها من الاقتراب كليًّا.

ويوماً بعد يوم، يقوم حاجز الدم والدماغ بحماية الدماغ ضد الأمراض والالتهابات بالتشديد على مسارات المواد الغريبة التي تحتمل الأذيَّة ربما، كالبكتيريا والسموم، بل بعض الأدوية. في الوقت نفسه، يمارس تحكماً دقيقاً لدخول النواقل الكيميائيَّة المُنتجة في مكانٍ ما داخل الجسم، والتي يمكن أن تتدخَّل بنشاط الدماغ، بما فيها بعضٌ من الهرمونات في أجسامنا.

في المقابل، يُسمح لجميع المواد الضروريَّة لدعم الدماغ بالعبور من تلك الحواجز بدون تردد. والمدهش، أن الأغلبيَّة العظمى من المواد المسموح بعبورها لحاجز الدم والدماغ، هي عبارة عن أجزاء من الهواء الذي نتنفَّسه، والأرض التي نمشي عليها، والأغذية التي ننمو عليها. والأدهش، أن نجد أن أجزاءً من هذا الكوكب الذي

نعيش عليه - من أنهار ووديان ومحيطات وسماوات - تتحوَّل بشكل روتيني إلى أجزاء من أدمغتنا في كل نفس نتنفَّسه وفي كلِّ وجبةٍ نتناولها. فالماء مثلاً، أولاً وآخراً، هو الضيف المُرحَّب به. فيسمح له بالدخول الحرِّ إلى الدماغ على الدوام، وكما هو الحال مع غازات من قبيل الأوكسجين، الذي تحتاجه خلايانا للتنفُّس.

-ماذا بعد الماء والهواء؟

-نعم، المواد المغذِّية.

فالبروتينات، الدهون، الكربوهيدرات، الفيتامينات، والمعادن، تحافظ على فعاليَّة أدمغتنا، وتعزز النشاطات الخليويَّة، وتمنع من العِلل. فعلى مدى ملايين الأعوام التي تطوَّر فيها الدماغ البشري حتى وصل إلى ما هو عليه الآن، من أعلى مستويات التخصصات، تطوَّرت بواباته الخاصة بالأغذية، على شكل حواجز الدم والدماغ لتسمح لأهم عضو فينا أن يحصل على جميع المواد الضروريَّة لنموِّه وحيويته.

غذاء للفكر

تتوقَّف صحة أدمغتنا، وقدرتنا على التكيُّف والبقاء، بشكل أساسي على نظامنا الغذائي - أي على البيئة التي نعيش فيها. ولكي نقدِّر بالمجمل ما يمثِّله ذلك من فوائد تطوُّريَّة، ومدى رقة التفاعل بين الدماغ في داخلنا والعالم الخارجي، يجب أولاً أن ننظر في كيفيَّة وصول الدماغ البشري إلى ما وصل إليه من حال.

تولي البحوث البيولوجيَّة الكيميائيَّة اهتماماً غير مسبوق لأهميَّة تطبيق المنظور التطوُّري على أصول المشاكل الصحيَّة الحديثة وطبيعتها. فخلال العشرين عامًا التي مضت، أظهرت البحوث في

مجال التطوُّر البيولوجي، أن ثمة الكثير من الخصائص الرئيسة التي تميِّزنا عن الكائنات الأخرى، تترافق مع حاجاتنا الغذائيَّة الخاصَّة. لكن هذا منظور، قد وجهه لتخسيس الوزن على الأغلب، وتحقيق اللياقة البدنيَّة ومعالجة الاضطرابات الاستقلابيَّة كالبدانة ومرض السكري - تاركين الدماغ في خلفيَّة الذهن مُجدداً.

ولكن، حينما ننظر في تطوُّرنا الغذائي كجنسٍ بشريٍ، سنجد بأن الدماغ هو المتأثِّر الأوَّل في هذا الشأن. فمنذ عصور ما قبل التاريخ، وحتى يومنا هذا، تضاعفت أدمغتنا أكثر من ثلاثة أضعاف، والفضل في أغلبه يعود للتغيُّرات التي طرأت على أنظمة أسلافنا الغذائيَّة وعاداتهم في الأكل. وقد كانت مسيرة بناء هذه الأدمغة الأضخم بطيئة وثابتة، حدثت خلال ما يقرب من سبعة ملايين عام، متحولة خلال مدد طويلة بزيادات طفيفة بحجم الدماغ، مع وجود فترات مفاجئة من اندفاعات النمو - والتي بدت أنها حدثت بفترات متعاقبة بتغيُّراتٍ غذائيَّة رئيسة.

في البادئ، وعلى قدر طاقة الدماغ، لم يكن هناك شيءٌ خاصٌّ لدى البشر. وخلال الثلثين الأوَّلين من التاريخ على الكوكب، كان حجم أدمغة أسلافنا ضمن المجال الذي تتراوح فيه أحجام أدمغة القردة العليا التي تعيش في عصرنا اليوم. فبعض أفراد عائلتنا البشريَّة الأوَّليَّة مثلاً، في حوض الأوسترابيثيسين، كانت تقريباً بحجم يتراوح بين 400 على 500 سنتمتر مُكعَّب.

وبقيت الأمور على حالها نسبيًّا لملايين الأعوام إلى أن ظهر الإنسان منتصب القامة (هومو إيريكتوس)، قبل 1.8 مليون عام، حاملاً دماغاً بحجم 1000 سنتمتر مكعَّب. يشير سجلُّ المستحاثَّات البشريَّة، إلى أن ذلك، كان أول انفجارٍ ملموسٍ

للتغيُّر التطوُّري في حجم الدماغ. ولم تستغرق القفزة التالية مدة بهذا الطول. فقد تسارع تمدد الدماغ على نحو ملحوظ خلال الخمسمائة ألف عام الأخيرة، فمنحت الإنسان العاقل (هومو سابيان)، وأقرباءه من النياندرتال، أدمغةً بنفس حجم أدمغتنا اليوم تقريباً (1300 - 1500 سنتمتر مُكعَّب).

والنتيجة النهائيَّة، هي أننا نمتلك أدمغةً ضخمة. وبالمقارنة مع الشمبانزيات، وهي أقرب الكائنات لنا، فهي شبيهة بنا كثيراً في حجم الجسم ولديها أدمغةٌ لا تتجاوز ثلث حجم أدمغتنا. تعكس معظم الفروق في الحجم هذه التمدد الذي طرأ على أجزاء من الدماغ البشري حين تخصص بوظائفه الإدراكيَّة كاللغة، والوعي للذات، وحل المشاكل، الأمر الذي أكسبنا أيضاً القدرة على استخدام الآلات، وممارسة التفكير الرمزي، والمعاشرة الاجتماعيَّة - وجميع المهارات التي نتميَّز بها كبشر، وفي الوقت نفسه أتاحت لنا زيادة العناية بأنفسنا على نحو أفضل.

ولكن توسُّع الدماغ كلَّف جنسنا البشري تكلفةً باهظة جداً. فبالإضافة إلى حقيقة عدم سهولة حمل الدماغ الضخم (الجامبو) معنا أينما كنا، فهو يتطلَّب طاقة أكبر تتناسب معه، وبالتالي حرق الحريرات والأغذية بكميات أكبر بكثير. وبالمقارنة مع الكائنات الرأسيَّة والثديَّات الأخرى بحجمنا، يجب على البشر رصد جزءٍ أكبر بكثير من رصيد الطاقة اليوميَّة لتغذية الأدمغة.

ولتلبية الحاجات المتزايدة للدماغ من الطاقة، كان على أسلافنا السعي وراء الأنظمة الغذائيَّة التي تتمتع بكثافة أكبر من حيث الطاقة والدهون، وذلك لا ريب، أمرٌ مُكلفٌ للغاية من حيث الوقت والموارد الضروريَّة لتزويد هذه الأدمغة بها. وبغض

النظـر، نجـد أن القـدرة عـلى الحفـاظ عـلى هـذا النظـام الغذائـي كان أمـراً حاسـماً بالنسـبة لأسـلافنا. هنـاك كـم هائـلٌ مـن الأدلَّـة العلميَّـة التـي تشـير لعلاقـة مباشـرة بـين الوصـول إلى الأغذيـة وحجـم الدمـاغ، حيـث كان للفـروق الطفيفـة في جـودة الأغذيـة، أثـرٌ هائـلٌ عـلى البقـاء ولياقـة التكاثـر. ولربـما تكـون الطبيعـة الأم قـد اسـتلزمت جـدارة جهـود هـذه المقايضـة لأجـل تطوُّرنـا. وفي النهايـة، نجـد أن هـذا التمـدد الدماغـي المفاجـئ هـو الـذي اسـتهلَّ إثـارة البـشر للحلـم بلوحـات الرسـم الأولى في الكهـوف، وتحقيـق أوَّل نـزول عـلى القمـر لاحقـاً، والأحـدث مـن ذلـك، ابتـكار الكـون السـبراني الـذي نسـميه الآن الإنترنيـت، والتوسُّـع فيـه، لينفصـل في النهايـة، نوعنـا البـشري عـن باقـي الكائنـات الأخـرى.

نظام باليو الدماغ

لقـد سَـحَر دور الغـذاء والأنظمـة الغذائيَّـة بتشـكيل الجنـس البـشري، العلـماء واسـتحوذ عـلى خيـال عامـة النـاس لفـترة مـن الزمـن. وعـلى الرغـم مـن صعوبـة دراسـة النظـام الغذائـي للإنسـان العاقـل، وأقربائـه المنقرضـين الذيـن عاشـوا ملايـين الأعـوام مـن قبـل، تمكَّـن علـماء المسـتحاثَّات بإعـادة رسـم خريطـة تطـوُّر أنظمـة أسـلافنا الغذائيَّـة بدقـة وتفاصيـل اسـتثنائيين.

أمـا الجغرافيـون فقـد زوَّدونـا بـأوَّل مـؤشِّر لهـم. فقـارة أفريقيـا هـي القـارة التـي اتفـق عليهـا بأنهـا مهـد الإنسـانيَّة. ولكـن أفريقيـا التـي عـاش فيهـا أسـلافنا لم تكـن تلـك الصحـراء الحـارَّة الجافَّـة التـي نراهـا اليـوم. بـل تشـير بيئـة البشريَّـة الأولى لفسيفسـاء مـن الغابـات المعشـبة الكثيفـة، والغابـات الاسـتعراضيَّة، والأرض الرطبـة ذات السـهول

النهريَّة التي تملأ البحيرات والأقاليم المستنقعيَّة الخضراء. ومن هذه البيئة الخضراء المُخصبة ظهر أول أشباه البشر قبل ملايين الأعوام، برؤوسهم الصغيرة ومشيتهم المترنِّحة. وقد كان لهم شهيَّة للفواكه وأوراق الشجر، وكانوا يستهلكون الأنظمة الغذائيَّة المشابهة لأنظمة القردة العليا المعاصرة. كانت الأعشاب والبذور ونباتات البردي والفواكه والجذور وأنواع الأبصال والنباتات الدرنيَّة - حتى قشور الأشجار - هي أوَّل مصادر الغذاء بالنسبة لأسلافنا، بفكوكهم الهائلة ووجوههم العنيفة وأضراسهم العملاقة، حيث تدرَّبوا بشكل جيِّد على المضغ البطيء والقوي والضروري لتمثُّل الغذاء.

لكن هذا المحتوى الغذائي بحريراته القليلة، كان من غير المُحتمل أن يُرشَّح ليكون مصدر الطاقة الضروريَّة لتعزيز النمو المطلوب للدماغ. ولم تكن الزيادة الكبرى في حجم الدماغ التي بشَّرت بالإنسان منتصب القامة (هومو إيريكتوس) لتحدث أبداً لو كان أسلافنا راضين عن أكل السيقان والزهور. وذلك لأن أدمغتهم كانت تكبر وتقوى ببطء، مع زيادة في جوعهم كذلك.

فما الذي حدث فأثار هذا التوسُّع الدماغي المفاجئ يا ترى؟

لقد ساد اعتقاد لأعوام طويلة بأن أسلافنا كانوا يتناولون الطاقة الإضافيَّة المطلوبة لتعزيز أدمغتهم المتوسِّعة وذلك بالتوقُّف عن النظام الغذائي النباتي ذي الحريرات القليلة لأجل تناول اللحوم ذات الحريرات المُكثَّفة. وذلك ما يُعدُّ منطقيًّا جداً لو كانت اللحوم سهلة المنال. لكن أوائل البشر افتقدوا القدرة على لعبة الصيد بحد ذاتهم. فأجسامهم كانت صغيرة نسبيًّا وخصائصهم البدائيَّة الشبيهة بخصائص القردة العليا لم تكن تصلح لمطاردة الحيوانات الكبيرة. وعلاوةً على ذلك، كانت أدمغة أسلافنا صغيرة نوعاً

ما، وكانت مهاراتهم محدودة بقدر أحجام أدمغتهم. ولم يكتسب الإنسان المنتصب زيادة ملحوظة في حجم الدماغ والجسم إلا قبل الملايين القليلة من الأعوام، وبالتالي نصب السيقان والوضعيات المطلوبة للركض وراء الفريسة على نحو فعَّال.

قد عانى النموذج القديم «الإنسان الصياد»، من ضربة قويَّة في الأعوام الأخيرة، لأن البحوث أظهرت أن دورنا كصيادين كان مبالغًا فيه. وخلافاً لما تشير التصوُّرات العامة إليه، وبقدر ما للحوم من قيمة عالية كغذاء، يبقى من النادر والخطر أن تحصل على اللحوم.

-فإذا لم تكن اللحوم هي التي كانت تقوم بالغرض، فماذا إذن؟

-اتَّضح لاحقاً أنها الأسماك.

ثمة دليل بيئي مستحاثِّي قديم، على أن أوائل البشر عاشوا على مقربة من المياه. فماء الشرب العذب هو بالفعل المورد الوحيد المهم للجسم البشريِّ. وعبر التاريخ، قمنا ما بوسعنا لإنشاء الحضارة بسهولة منالها. ومن المنح الإضافيَّة للعيش قريباً من الأنهار أن هناك الحيوانات التي تعيش بالقرب منها أيضاً – والأهم من ذلك كلِّه، ما يعيش بداخل هذه الأنهار. وربما يكون الحوض الانهدامي شرق أفريقيا، بشبكاته النهريَّة الممتدة ونباتاته الخصبة، المصدر البيئي الاستثنائي الذي حرَّك تمدد الدماغ بتزويده بالغذاء الدماغي الغني بالطاقة. إذ كانت الشواطئ حينئذ المصدر الخصيب بالأنواع المائيَّة التي تعيش في الأحواض الضحلة القليلة الماء، فتزوِّد البيئة بأنواع الحلزون والسلطعونات والرخويات والقنافذ البحريَّة والأسماك الصغيرة وكذلك بيوض السمك والبطارخ والضفدعيات والزواحف. فعندما كان صيد النهار يخفق كانت هناك الكثير من الحشرات والديدان على مدار

العـام، وبيـوض الطيـور المتوفِّـرة عـلى مـدار الفصـول. وعـلاوةً عـلى ذلـك، كانـت تلـك الأراضي تتسـم بوفـرة لا محـدودة مـن النباتـات والفواكـه والخـضراوات والأعشـاب.

إن مـا جعـل هـذه المواطـن بالتحديـد مناسـبة لتطـوُّر الدمـاغ، هو أن هـذه الأغذيـة كانـت تتطلَّـب القليـل مـن المهـارة لجلبهـا واستهلاكها، وبتفـوُّقٍ للمهـارات ذات التنسـيق الأقـل للأدمغـة الأصغـر، في حـين أنهـا في الوقـت نفسـه تحتـوي عـلى المكوِّنـات المغذيـة الأمثـل لتعزيـز نمـو الدمـاغ. فالسـمك والأصـداف وأنـواع المحـار هـي المصـادر الممتـازة للدهـون المتعـددة غـير المُشـبعة، والتـي تُعـدُّ تركيبـة للأوميغـا 3 التـي مـلأت أسـاؤها العناويـن الرئيسـة للأخبـار الغذائيَّـة - وهـي نفسـها الدهـون التـي منهـا يتكـون الدمـاغ في جـزء هائـلٍ منـه. كـا تحتـوي عـلى الوافـر مـن البروتينـات والفيتامينـات والمعـادن التـي تُعـدُّ عنـاصر أساسـيَّة في عمـل الدمـاغ. وأمـا الفواكـه والخـضراوات فهـي تـزوِّد الدمـاغ بكميـات أكثـر مـن الفيتامينـات والمعـادن بالإضافـة إلى السـكر صديـق الدمـاغ، في حـين أن البيـض يحتـوي عـلى الأغذيـة الثمينـة كالكولـين - وهـو مـادة يسـتخدمها الدمـاغ ليذاكـر المعلومـات ويتعلَّـم مـن التجـارب. وسـنتحدَّث بتفصيـل أكـبر عـن هـذه الأغذيـة والعنـاصر الغذائيَّـة في الفصـل القـادم.

حسـنٌ، لنعـد حيثـا توقفنـا. فهنـاك أدلَّـة عـلى أن أوائـل البـشر، وبالإضافـة إلى أنهـم كانـوا يسـتمتعون بالفرائـس السـهلة مـن قبيـل البيـض والمحـار، فقـد شـاركوا بنشـاطات المواجهـة والتقميـم، تاركـين الحيوانـات لتقتـل فريسـتها، ومـن ثـم مطاردتهـا ليأخذوا منهـا غنيمتهم. ويبـدو واضحًـا أن أدمغتهـم قـد تطـوَّرت بـا يكفـي لتزويدهـم بالمهـارات الضروريَّـة للتفـوُّق عـلى منافسـيهم بالـذكاء. وهـذا السـلوك غـير اللطيـف زاد مـن القـدرة عـلى الوصـول لبروتينـات الحيوانـات

البريَّة والبحريَّة، بمن فيها الطيور والسلاحف والضفادع بل التماسيح. وعلى الرغم من كون هذه الحيوانات بغيضة في مذاقها بالنسبة لحليمات الذوق الحديثة، لكنها قطعاً تزوِّد أدمغتنا الأنانيَّة والدائمة التوسُّع، بمصدر إضافي من مصادر الغذاء.

لقد زاد الغذاء الحسن أسلافنا ذكاءً، وزيادة الذكاء الآن أتاحت لهم تغذية أنفسهم على نحو مؤثِّر. وشيئاً فشيئاً، مع زيادة حجم الدماغ زاد طول الإنسان. وفي الوقت نفسه، تحسَّن التنسيق بين الأيدي والعيون وزاد الرقي في مهارات التخطيط. ومع الزمن تعلَّم أسلافنا الوقوف والمشي وأخيراً الركض، وهذا بالإضافة إلى تقنيات الصيد الحديثة التطوُّر، ما مكَّنهم بالإمساك بالطيور والثديَّات الصغيرة، ليصبحوا في النهاية قادرين على الدخول في لعبة الصيد الأكبر والأسرع (عداك عن صيد الفرائس الطازجة).

لقد زادت هذه الأنظمة الغذائيَّة ذات الجودة العالية من استهلاك أسلافنا للدهون وذخائر الطاقة، وأثبت حيويتها في مسيرة التطوُّر السريع لدماغ الإنسان المنتصب.

وقد ثبتت فائدة غذاء الحيوانات من سمك ولحوم في كثير من الحالات. فكلاهما مصدر جيِّد من مصادر الدهون. وبما أن العظام القويَّة تتطلَّب المعادن، فلا بدَّ من توفُّر الدهون لأجل امتصاصها. كما أن الدهون تساعد في تنظيم حرارة الجسم، وإنتاج الهرمونات وضغط الدم. ولكن الأهم من ذلك، تقوم الدهون مقام مخزون الجسم من الطاقة. فحينما يتوقَّف الغذاء على البحث عن الفواكه والخضراوات مع الفرص العَرَضيَّة لصيد الطيور البريَّة، غالبًا ما صنعت القدرة على تخزين الحريرات الدهنيَّة الفرق بين الحياة والموت. وكما هو حال الدببة التي تقضي صيفها وخريفها في

الأكل، تحضيراً لموسم نومهم العميق والطويل، تعلَّمت أجسامنا المثل. فهذه القدرة الجديدة على تخزين الدهون للوقود المستقبلي، قد مثَّلت فائدة تطوُّريَّة رائعة لأسلافنا صائدي- جامعي الثمار، وخصوصاً حين كانوا يقضون فترات من العجز عن إيجاد الأغذية.

يصعب تصوُّر ندرة الموارد بينما نكون مُحاطين بأسواق البضائع ومتاجر البقالة الإلكترونيَّة على مدار 24 ساعة أسبوعيًّا. ولكن قبل هذه العصور الحديثة، كان الإنسان مدينًا بالفضل لدورات الطبيعة المستمرَّة. فكان ثمة فصول الوفرة النسبيَّة وفصول القحط. وحينما كانت اللحوم والفواكه تمرُّ في فترات من الندرة، والتي كانت تعدُّ فترات طويلة، كان أسلافنا يعتمدون على كل ما تزوِّدهم به الأرض، وهو الذي لم يكن يتعدى كونه بعض النباتات، والبذور، والدرنيات، والمكسرات والبقول البريَّة .... والحشرات.

ولكن حتى في فترات الوفرة، وخلافاً لما يعتقده الكثير من الناس، لم يكن الإنسان الصياد - أو بالأحرى الإنسان صياد السمك - الذي حصل على أكبر نظام غذائي مليء بالدهون والبروتينات. وفي الحقيقة، لم تأتِ مُعظم الأغذية ذات الطاقة المُكثَّفة في نظام أسلافنا من صيد الإنسان للحيوانات البريَّة أو المائيَّة، بقدر ما أتت مما تجمعه النساء. وقد أظهرت الدراسات أنه حتى في عصرنا الحديث ما نسبته أعلى من 65٪ من الأغذية لدى مجتمعات الصيد وجمع الثمار حول العالم، هي من مصادر نباتيَّة، في حين أن نسبة الغذاء المشتق من الصيد لا تتعدى 25 إلى 35٪.

علاوة على ذلك، ومع أن المبدأ الأساس لما يعرف بحمية

باليـو، هـو أن البـشر الأوائـل لم يأكلـوا الحبـوب، أظهـرت أدلّـة حديثـة بـأن البـشر اسـتمتعوا كثـيراً بالكربوهيـدرات قبـل عـصر الحجـري القديـم (الـذي كان طويـلاً بـما يكفـي لتطـوُّر القـدرة على هضـم تلـك الحبـوب). وقـد وثَّقـت الكثير مـن فـرق البحـث، كيـف أن الحبـوب القديمـة مـن أمثـال الشـوفان والقمـح الـبري كانـت مـن المزايا المتكـررة في وجبـة الأغذيـة لـدى أسـلافنا قبـل 3.5 مليـون عـام. لقـد أكل البـشر بالـضرورة، مـا كانـوا يسـتطيعون تحصيلـه بـين أيديهـم. فـالأكل مـا كان يعنـي إلا.... البقـاء.

وخـلال تلـك الفـترات مـن البحـث عـن الأغذيـة الأفضـل والأغنـى، لم ننجـح فقـط في تطويـر أدمغـة وأجسـاد أكـبر. بـل أصبحنـا أشـد عبقريَّـة في كيفيَّـة تحقيـق تمثُّـل الأغذيـة.

من إنسان إلى طباخ

حدثـت نقطـة تحـوُّل جذريَّة أخـرى في مسـيرة تطـوُّر الدمـاغ، حينما أتقـن الإنسـان اسـتخدام النـار. فعـلى الرغـم مـن أن أسـلافنا اكتشـفوا النـار قبـل 3 ملايـين عـام، لكـن السـيطرة عـلى هـذا العنـصر، اسـتغرق وقتـاً لا يُسـتهان بـه. وهنـاك احتـمال كبـير أن تطـوُّر الطبـخ الاعتيـادي، مدعومـاً ببنـاء المدافـئ ومواقـد الطهـي الطينيَّـة، قـد أوقـد أحـدث اندفاعـات نمـو الأدمغـة منـذ نصـف مليـون عـام.

وقـد حـوَّل هـرس الأغذيـة بـما تحويـه مـن وحـدات غذائيَّـة، وتعريضهـا للحـرارة وذلـك عـلى الأغلـب عـن طريـق تحميـص اللحـوم وسـلق الخضـار، إلى مـواد سـهلة الهضـم والامتصـاص. سـيعطينا الطبـخ أغذيـة طريَّـة غنيَّـة بالطاقـة، الأمـر الـذي يعنـي قـصر الوقـت المقـضي في مضغـه وهضمـه، مـع المحافظـة عـلى محتـواه مـن

الحريرات. وهذا ما وفَّر المزيد من الوقت والطاقة للتركيز على النشاطات الأخرى - كالحصول على أدمغة أكبر. بل من المحتمل أن أدمغتنا بقدرتها الحدسيَّة هندست كل ذلك أصلاً. وفي النهاية، يُعدُّ الطبخ من بين القدرات الإنسانيَّة الفريدة التي نتمتَّع بها.

وبالإضافة إلى آثار أكل الأغذية المطبوخة على الدماغ، فإن هذا الأكل أسهم في إعادة تشكيل الجسم الإنساني. فقد احتاج أوائل البشر أسنانًا أكبر وفكوكاً لتكسر الأنسجة النباتيَّة الضخمة، عداك عن الأعضاء المعديَّة والمعويَّة، لزيادة تسهيل امتصاص الأغذية. ولكن بفضل زيادة القدرة على الوصول إلى الأغذية الحيوانيَّة ومهارة الإنسان المنتصب، لم يعد هذا الإنسان بحاجة لهذه الأجهزة الثقيلة. فالأسنان والفكوك والأمعاء تناقص حجمها شيئاً فشيئاً، في حين ازداد حجم الرؤوس، ليتم استبدال الأمعاء الكبيرة بالأدمغة على نحو مؤثِّر. وكنتيجة لذلك، تميَّزت أمعاؤنا بالمعدة الأكبر والقولون الأقصر من قولونات الحيوانات العاشبة أو النباتيَّة، مع أنها ليست قصيرة كقولونات اللواحم، مما مكَّن البشر من استخلاص الوافر من العناصر الغذائيَّة من الحيوانات والأغذية النباتيَّة.

وبالرجوع 10 آلاف عام إلى الوراء، حدثت نقلة نوعيَّة في النظام الغذائي البشريِّ، بسبب تطوُّر الزراعة والتقنيات الزراعيَّة. فالقدرة على تنمية المزروعات وكذلك تربيَّة الماشية، زوَّدتنا بالأغذية على نحو مستمر، ومنحتنا فائدةً غذائيَّة غير مسبوقة. قاد هذا المنبع الغذائي الجديد والوافر والمُعتمد من الحبوب كالشعير والقمح والذرة والأرز وكذلك البيض والحليب واللحوم المنزليَّة، إلى المزيد من الانتظام في الغذاء، وفي الوقت نفسه أتاح لنا المزيد من الاستقرار في نمط عيشنا. وهذا ما سرَّع من النمو

السكّاني عن ذي قبل. ولكن، وعلى الرغم من تحسُّن غذائنا، إلا أن عضلاتنا ضعفت وازدادت سُمنتنا نسبيًّا بالمقارنة مع غيرنا من الرئيسيات. بالإضافة إلى أن التغيُّرات التي طرأت على تركيبة دهون الجسم، والتي ساعدت في موازنة متطلَّبات الدماغ العالية الطاقة، جعلت عِرقنا أشد عرضةً للأمراض المرتبطة بالترف، مثل البدانة والسكري، التي تؤثِّر على الأدمغة بدلاً من أن تفيدها. ولذلك نجد بأن استعداد الجسم البشري لتخزين الدهون لا يفيد كثيراً حين يكون المرء مُحاطاً بالأغذية الوافرة الدهون.

ومنذ الثورة الزراعيَّة، بل الصناعيَّة على نحو أوضح في القرنين السابع عشر والثامن عشر، والتي شهدت دخول الآلات إلى عالم الزراعة بالإضافة إلى إنشاء السكك الحديديَّة والسفن البخاريَّة، طرأت تغيُّرات جذريَّة على نمط حياة البشر وعاداتهم الغذائيَّة.... حتى لو لم تكن نحو الأفضل.

نحن ما .... أكلنا

حينما استعرضنا النظام الغذائي الذي تناوله أسلافنا، لم يكن مختلفاً عن نظامنا من حيث النوعيَّة والكميَّة. فمقدار الجودة بالأخص صادم. ففي حين أن أسلافنا كانوا يأكلون على الأغلب الخضراوات، والفواكه، والبندق والبذور، هناك الكثير من الأمريكيين اليوم بالكاد يَمِسُّون هذه الأغذية. وإذا فعلوا، فمن النادر أن تكون هذه الأغذية بحالها الطبيعي، بل إما تكون مُعلَّبة، أو مُجمَّدة، أو معصورة، أو مُعالجة كيميائيًّا، وعادةً ما تؤكل كطبقٍ جانبي أو وجبةٍ خفيفة بدلاً من وجبة رئيسة. وأما في أجزاء أخرى من العالم الصناعي فالأمور لا تختلف عن ذلك كثيراً.

في حين أن مركبات الكربوهيدرات تأتي من الفواكه والخضراوات الفصليَّة الطازجة (والعسل أحياناً)، فالآن نصل إليها من الحبوب المعالجة وطحين الذرة والأشد شيوعاً مُنتجات السكَّر المُكرر الصرف. إضافة إلى أن الحيوانات البريَّة التي كانت تطوف سهول السافانا كانت تضم البروتينات، وكميات أكبر من الدهون المفيدة للدماغ، أكثر من الدجاج والبقر المُدجَّن ـ الذي أصبح غذاءً رئيساً على مائدتنا الحديثة. حتى في هذا العصر، تحتوي الأسماك التي تصطاد من البحيرات الطبيعيَّة، كميات من دهون الأوميغا3 الأقوى، أكبر بكثير من أسماك الأحواض الاصطناعيَّة ولا تحتوي على سموم وملوِّثات. والأسوأ من ذلك، هو أن استهلاكنا للدهون أحيل إلى البضائع المشويَّة المُعالجة، ومشتقَّات الحليب، والزبد الصناعي، والزبد المغشوش، وجميعها تحتوي بالضبط على نسب مضادة من الدهون غير الصحيَّة مقارنة بالدهون الصحيَّة.

وكنتيجة لذلك، يُعدُّ النظام الغذائي الغربي الحديث تركيبة كارثيَّة من الحبوب المُكررة، واللحوم المُعالجة ومنتجات مشتقَّات الحليب، التي سحب منها كُلَّ القيم الغذائيَّة. وفي الوقت نفسه، نتناول كل شيء، واستبعدنا الفواكه والخضار العضويَّة الطازجة. وكم يحوي نظامنا الغذائي الأسبوعي من السمك الذي نصطاده من المياه الطبيعيَّة؟

وهكذا، وخلال تلك الثورات الهائلة في الأنظمة الغذائيَّة، توضَّح لدينا شيءٌ واحدٌ مؤلمٌ هو: أن أدمغتنا لم تتمكَّن من متابعة التطوُّر.

ثمة أدلة متزايدة تشير إلى أن حمضنا النووي لم يتسنَّ له الوقت

الكافي لإحراز التكيُّف الناجح مع نمط العيش المفاجئ والتغيُّرات الغذائيَّة التي طرأت بسرعة كبيرة، من وقتٍ قصير خلال المقياس الزمني التطوُّري. ولهذه الحقيقة بالذات مضامين كبرى حين ننظر في حاجاتنا الغذائيَّة في يومنا الحاضر.

لقد تواجد البشر على الأرض منذ 5 ملايين عام وعاشوا في مجتمعات الصيد وجمع الثمار بنسبة ٪99 من هذه المدة. وفي حين أن الأنظمة الغذائيَّة من الممكن أن تتغيَّر بطرفة عين، نجد أن تركيبتنا الجينيَّة ليست بهذه المرونة. فمُعظم التغيُّرات الجينيَّة التي تجعل منا ما نحن عليه اليوم، كانت حاضرة عندما ظهر الإنسان العاقل الحديث، قبل 500 ألف عام. وهذا أيضاً ينطبق على الكثير، إن لم نقل كل الجينات التي تتسبب بالأمراض، المعروفة بين العلماء حتى الآن. وكنتيجة لذلك، فأدمغتنا ليست مُهيَّأة جينيًّا لاستهلاك هذا النظام الغذائي الحديث.

اليوم، وفي العصر الذي فقدنا فيه الحس الغريزي الذي كنا نمتلكه من قبل، ألا وهو تناول الغذاء الصحي لأدمغتنا، تزيد وسائل الإعلام من الطين بَلة إزاء كل ما تنشره وما علينا ألا الضغط على أنفسنا والتعلم ما ينفعنا حقيقةً من جديد.

وفقاً لبعض الأفكار الحديثة الشائعة، يمكننا البدء بالنظر في الأطعمة والأغذية التي تُحدث التطوُّر في الدماغ أصلاً. ولكن تناول الغذاء وممارسة الرياضة ليست بالسهولة كما كان عليه أسلافنا - تماماً كما أنه ليس من الممكن أن نعيد بيئتهم وظروف حياتهم إلينا. ومع غرابة الفكرة كما تبدو، فنحن بحاجة للاستماع لأدمغتنا حتى نعرف ما هو المطلوب لتحقيق أقصى درجات العافية والحدة العقليَّة.

~الفصل الثالث~

ماء الحياة

إما أن تكون معنا أو لا

حين أصبحت مهتمَّةً بالجانب العصبيِّ-الغذائيِّ لأوَّل مرة، أدركت أن هناك الكثير من الفوضى حول أيِّ الأغذية والأطعمة هي المفيدة وأيها المُضرَّة للدماغ. ووفقاً لليوم والشخص الذي تستمع له، ستسمع بأن البيض مفيد لك تارةً، ثم تسمع أنه مُضرٌّ لك تارةً أخرى، وأن الصوديوم هو المسؤول عن ارتفاع ضغط الدم.... إلى أن ثبت العكس، بينما تتناوب الكربوهيدرات والدهون على دور البطل والنذل.

شخصيًا، أرى أن معظم الفوضى الحاصلة تُعزى لحقيقة أن القليل من المتخصصين في سلك الرعاية الصحيَّة يعلمون كيفيَّة عمل الدماغ حقيقةً، وأقلَّ منهم حصل على ميزة دراسة كيمياء الدماغ.

وما لا يدركه مُعظم الناس هو أن المتطلَّبات الغذائيَّة للدماغ تختلف جوهريًا عن متطلَّبات الأعضاء الأخرى في الجسم. وكما بدأنا ندرك في الفصل الماضي، يُعدُّ الدماغ البشري عضواً فريدًا من نوعه، ويعمل وفقاً لقواعده وتفضيلاته الخاصة. وسنرى

الآن كيف أن الدماغ على درجة عالية من التفرُّد من حيث نظامه الغذائي. ومهما يكن جائعاً، فهو على درجة عالية من الانتقائيَّة في غذائه. وبالمقارنة مع بقيَّة أعضاء الجسم، الذي شق طريقه في معالجة الأغذية لمصلحته، فأدمغتنا صارمة وعلى درجة عالية من الانتقائيَّة حين يتعلَّق الأمر بالغذاء.

إذا أردنا مقارنة الجسم البشري بنظام تجارة الأغذية العالمي، يمكننا القول إن الدماغ يؤكِّد على صرامة الأنظمة الغذائيَّة العالميَّة مُقارنةً بباقي أعضاء الجسم. وفي الواقع حول العالم، إذا أمكن لبلدٍ أن يزوِّد نفسه بالأغذية وحده، فسيحدّ من استيراد تلك الأغذية من مكان آخر. حين تأكل التوت الطازج مع وجبتك المتكونة من الشوفان المجروش في يومٍ من أيام الشتاء، فذلك بسبب حبات التوت التي جُلبت من جنوب أمريكا. ولكن إن أضفت الحليب لتلك الوجبة نفسها من الشوفان، فإن ذلك على الأغلب أتى من مزارع الولايات المتَّحدة.

وعليه، فالدماغ متحفِّظ حين يتعلَّق الأمر بقضيَّة استيراد الأغذية. فكل ما يمكن صنعه محلِّيًّا يُصنع محليًّا. فالدماغ لديه القدرة على التزوُّد بغذائه الخاص. ولكن انتبه، فليس كلّه، بل بعضٌ منه. فكل شيء يجب تحصيله من الغذاء الذي نتناوله.

ويعني «**كل شيء آخر**» جميع الأغذية التي يحتاجها الدماغ، ولكنه لا يستطيع أن يصنعها بنفسه (أو يصنع ما يكفي لتلبية حاجته) - وهذا ما سأشير له بأغذية الدماغ الأساسيَّة. فكيف نعرف أي الأغذية هي الأساسيَّة لأجل الدماغ وأيها لا يا ترى؟ بالنسبة للمبتدئين، تتسنَّم الأغذية الأساسيَّة للدماغ مكانة متميِّزة لكونها من بين المواد القليلة القادرة على اجتياز حواجز الدم

والدماغ، بحيث تنجح في الوصول لأدمغتنا في المقاوم الأوَّل. وذلك حين تكون دراسة كيمياء الدماغ بالتحديد سهلة المنال.

يتطلَّب الدماغ البشري أكثر من 45 مادة غذائيَّة ليكون في أفضل أحواله، وتختلف طريقة استخدام هذه الأغذية باختلاف الجزيئات والخلايا والأنسجة، التي تساعد في بنائها. وعادةً ما تُقسَّم هذه المواد الغذائيَّة إلى خمس مجموعات رئيسة، تمثِّل المكوِّنات الأساسيَّة للغذاء الذي نتناوله: البروتينات والكربوهيدرات والدهون والفيتامينات والمعادن.

والآن إليكم الفرق الكبير بين أجسامنا وأدمغتنا.

في المعدل، تُصنع أجسامنا من كميات لا بأس بها من الماء (60٪)، تليها البروتينات (20٪)، ثم الدهون (15٪)، يليها الكربوهيدرات (2٪)، ثم بعض الفيتامينات والمعادن. وهي نسب تتغير في الدماغ بما أن المحتوى المائي أكبر هناك من بقيَّة الجسم. وفي الحقيقة، يدخل الماء في صنع الدماغ بنسبة 80 ٪. وهي نسبة كبيرة بالنسبة لهذا العضو النشيط. ثم تأتي بعده الدهنيات (ما يقرب من 11٪)، يتبع ذلك البروتينات (8٪)، ثم الفيتامينات والمعادن (3٪)، ثم القليل من الكربوهيدرات.

وسنأتي على تفصيل المزيد من الفروق بين الجسم والدماغ مع بدء بحثنا في كل مادة مغذِّية من هذه المواد. والآن دعونا نترك الدماغ يقودنا مع بدء استكشافنا للغذاء والأعصاب، بدءاً من المادة الغذائيَّة ذات النسبة الأكبر في الدماغ.

الدماغ العطشان

إذا لم تنظر للدماغ على أنه مادة غذائيَّة، فراجع نفسك. فالكثير من العلماء يرون أن الحياة على الأرض بحد ذاتها صارت ممكنة بوجود الماء عليه، وأن أول مخلوق حيٍّ وُلد في أعماق المحيطات قبل 4 مليارات عام مضت.

لا أحد يُنكر أن الماء عنصر حيوي في حياة الإنسان، كما تبيَّن لنا، ولذكائنا أيضاً. وبالإضافة إلى أن الماء يشكِّل معظم وزن الدماغ، فهو يشارك في أي تفاعل كيمياوي يحدث في الدماغ. وفي الحقيقة، تتطلَّب خلايا الدماغ توازناً دقيقاً بين الماء وغيره من العناصر، كالمعادن والأملاح للعمل بشكل مؤثِّر أصلاً. فهذه الشوارد أو(الالكتروليتات من المعادن والأملاح التي تساعد في احتفاظ الجسم بالكميات المفيدة من الجسم، مثل الكلورايد والفلورايد والمغنيزيوم والبوتاسيوم والصوديوم) تتدفَّق ما بين الدخول إلى الدماغ والخروج منه مع كل رشفة ماء تشربها. وعلاوة على ذلك، يُعدُّ الماء أساسيًّا لإنتاج الطاقة - ذلك لأنه يحوي الأوكسجين، المطلوب لخلايانا العاملة لأجل التنفُّس وحرق السكر وإنتاج الطاقة. كما أن الماء يلعب دوراً تنظيميًّا، ويملأ الفراغات بين خلايا الدماغ، ويساعد بتشكيل البروتينات وامتصاص الأغذية والتخلُّص من الفضلات الناتجة.

وكدليل آخر على أهميته، ومع إمكانية البقاء أسابيع بدون غذاء، ولكننا لا نستطيع أن نبقى إلا أيامًا من دون ماء. والجسم لا يمكنه تخزين الماء، لذا فهو بحاجة لمصدر مُتجدد يوميًّا لتعويض

النقص الحاصل من عمل الرئتين والجلد والبول والغائط. فحين يكون مستوى الماء منخفضًا جدًّا، نعاني من هذا النقص. فنقص المياه يحدث حين نستخدم أو نخسر مياهًا أكثر مما نأخذ، والجسم لا يحتوي ما يكفي من السوائل لتنفيذ وظائفه الطبيعيَّة. وهذا ما قد يكون خطيراً على نحو صادم، وخصوصاً لأدمغتنا الحساسة. ففقدان الماء يعرقل عمليات الطاقة ويتسبب بفقدان الشوارد (الالكتروليتات) ، الفقدان الذي يُعدُّ بالتحديد حساسًّا تجاهه. وقد قُدِّر أن نقصان المدخول المائي بمقدار 3 إلى 4 ٪ سيؤثِّر فوراً على توازن السوائل في الدماغ، مما يسبب بداية عددٍ من مشاكل الإجهاد، والضبابيَّة الدماغيَّة والانحسار في الطاقة، وآلام الرأس والتأرجح في المزاج. فإذا بدت نسبة 3 إلى 4 ٪ من خسران الماء، قليلة فذلك لأنها قليلة فعلاً. وهي نسبة نقص يمكن بسهولة أن تصيب الإنسان بمجرَّد خوضه يوماً عاديًّا في التمارين الرياضيَّة الوسطيَّة مع إهماله لشرب الماء خلاله.

والأسوأ من ذلك هو أن معظم الناس لا يشربون الماء بما يكفي لبدء يومهم. فوفقاً لدراسة أجريت حديثاً في مركز السيطرة على الأمراض ومنعها، ما نسبته ٪43 من الأمريكيين الكبار يذكرون شرب الماء بنسب أقل من 4 أكواب من الماء يوميًّا، بما في ذلك ٪36 منهم يشربون من 1 إلى 3 أكواب، و ٪7 منهم لا يشربون أبداً.

فهذا بالتحديد مما يُحدث حالةً حرجة في الجسم، لأن نقص الماء تبيَّن أنه يسرِّع من انكماش الدماغ، الحاصل مع الشيخوخة والخَرَف . وقد أظهرت الدراسات التي أجريت على نتائج التصوير بالرنين المغناطيسي، بأنه عندما يُصيبنا نقص الماء في الجسم، يبدو العديد من أجزاء الدماغ أنحف وأقلَّ حجماً. وهذا من الواضح أنه يمثِّل مشكلةً مُلحَّةً أكبر مما يظن الكثير منا. ولكن لحسن

الحظ، يمكن تعويض آثار نقص الماء في غضون أيام بمجرَّد شرب المزيد من الماء.

ثمة جدول حول كميَّة الماء التي نحتاج أن نشربها حقيقةً. ففي المعدل، تصل الكميَّة المنصوح بها إلى 8 أكواب بقياس 8 أوقيَّات يوميًّا. وإذا احتجت المزيد من التحفيز، فإن هذا العدد مدعوم بالبحوث التي تُظهر أن تناول ثمانية إلى عشرة أكواب كل يوم يمكن أن ينشِّط أداء الدماغ بنسبة 30٪. أجرى الباحثون في المملكة المتَّحدة، تجربةً لاختبار الآثار المُحتملة للماء على الأداء الإدراكي والمزاج. حيث وضعوا العديد من المشاركين لإكمال سلسلة من الاختبارات الذهنيَّة بعد تناول كميَّة من قطعة من الشوفان. إذ استهلك بعض المشاركين كميَّة الشوفان فقط. والباقي أعطوا الماء أيضاً ليشربوه. فأظهر من شرب منهم 3 أكواب من الماء، قبل إكمال الاختبارات، سرعة تفاعل كبيرة مقارنةً مع من لم يشرب الماء منهم أبداً.

وكم للتفكير السريع من فوائد! فشرب كأسٍ من الماء في أوَّل النهار يمكن أن يزيد من قدرتنا على التغسيل، وتناول الفطور، واللبس والخروج من المنزل في الوقت المناسب للحاق بمترو الأنفاق. وبالعكس، فإن قدرتك على حساب المدة التي تستغرقها جميع هذه النشاطات عندما ينخفض مستوى السوائل، لينتهي بك الأمر وقد كبست على زر الإغفاء في منبِّهك لتنام نصف ساعة إضافيَّة (فيفوتك المترو).

إجمالاً، ليس من الصعب اتِّباع الوصفة المنصوح بها: فداوم على شرب 8 كؤوسٍ من الماء بسعة 8 أوقيات يوميًّا، أو قريباً من ليترين (ربعي باوند). ثم عدِّل الكميَّة وفقاً لحاجاتك الخاصَّة. ووفقاً

لعُمْرك، وبيئتك، ومستوى النشاط الذي تمارسه، قد تحتاج إلى أكثر من ذلك ربما. فإذا كنت تعيش في مناخ دافئ، ستحتاج إلى شرب الماء أكثر من شخصٍ يعيش في ألاسكا. وإذا كنت رياضيًا مُحترفاً، ستحتاج إلى شرب الماء بكميات أكبر الشوارد (الالكتروليتات) من شخصٍ يعمل وهو جالس. بالإضافة إلى أننا جميعاً نحتاج إلى المزيد من الماء مع التقدُّم في العُمْر. ولأسباب غير واضحةٍ بعد، تُغيِّر الشيخوخة مستويات العطش واستجابات الشرب، مما يجعل الأشخاص الأكبر عُمْرًا أشد ضعفاً لحالة الاضطراب في السوائل بأدمغتهم، الأمر الذي يسهم بشكل كبير في التراجع الإدراكي والاضطرابات العصبيَّة مثل مرض الزهايمر.

وكخبيرة غذاء وأعصاب ومدافعة عن سلامة الدماغ، فأنا على قناعة بقيمة ما يكفي من الماء. ومن بين جميع الحيَل التي تعلَّمتها للاحتفاظ بحدة التفكير لديَّ، فإن البقاء على نسبٍ عالية من الماء في جسمي هي الحيلة الأكثر تقييدًا التي أتَّبعها، مبتدئةً صباحي بكأسٍ من الماء أولاً (وهي كميَّة أساسيَّة بعد ليلة بدون مدخولٍ مائي) ومُنهية يومي بكوبٍ من الشاي النباتي.

ما الذي نعنيه بشرب «الماء»؟

حين يصف الأطبَّاء الماء كجزءٍ أساسيٍّ من حمية الشخص الصحيَّة، فما الذي يعنونه تمامًا يا ترى؟ هل يقصدون ماء الصنبور أم الماء المُفلتر؟ وهل المياه المعدنيَّة مُعتبرة؟ والشاي النباتي - أليس ذلك ماءً عمليًا؟ ألا نحصل على بعض المنافع من محتوى الماء في العصائر أو مشروبات الكافين أيضاً؟ وعلى الرغم من ذلك هناك الكثير من الناس الذين يشربون كميات قليلة من الماء ويعيشون.

فدعونا نلقِ نظرةً أوسع بقليل على تسلسل الحقائق.

في الحقيقة، ووفقاً للإدارة الزراعيَّة في الولايات المتّحدة USDA، تُعدُّ المشروبات الخفيفة المُكربنة هي أشد المشروبات المُستهلكة في الولايات المتَّحدة، بالإضافة إلى المياه النقيَّة المعبأة في القوارير ومشروب الجعة. وتأتي بعدها تماماً مشروبات الحليب والعصائر والمشروبات الرياضيَّة، وكذلك الشاي المُجمَّد. وكما أن النبيذ والكحول المُقطَّر كل ذلك حاضرٌ على القائمة، ولكن بكميات أقل لكل شخص. أفلا تكفي هذه الكميَّة من الماء؟

من منظور عملي محض، كل ما يزيد من المحتوى المائي في الجسم يُعدُّ سائلاً. ومع ذلك، ثمة فرق ملحوظ بين شرب كأسٍ من الماء العذب، وتناول كوب من القهوة. وفي حين أن مدى هذا التفاعل يختلف من شخصٍ لشخص، فالكثير منا لديهم حساسيَّة للكافين المحتوى في القهوة. فحين تستهلك الماء في القهوة أو الشاي الأسود، تُعدُّ مادة الكافين من أسباب فقدان الماء في جسمك بعد أن تشربها، فهي تخفف من فعاليَّة الماء المحتواة فيه. وبالمقابل نجد المشروبات الخفيفة، تحتوي على الماء ولكن ليس بقدر احتوائها على السكر المُكرر. حتى الحليب يمكن أن يكون دقيقاً. ففي أنقى أشكاله، قد يحتوي على الماء والعديد من المواد الغذائيَّة المهمة. ولكن في الكثير من البلدان الصناعيَّة، يُعدُّ الحليب أحد أكثر المُنتجات تعرُّضاً للمعالجة في سوق البضائع، ويُشترى بكميات هائلة على هذه الحال. والنتيجة هي أن استبدال الماء بالمشروبات المُعلَّبة التي تحتوي على الدهون غير المرغوبة، والسكر الصلب، والمُحلِّيات الاصطناعيَّة، والمواد الحافظة، والملوَّنات، وذلك في الوقت نفسه يعزز نقص المياه وزيادة الوزن كذلك، فيأتي مخالفاً لهدفنا بالطبع.

إن عافية أدمغتنا وأجسامنا وطول عُمْرها متوقِّفٌ على نحو حاسم، على استهلاكنا لما نسمِّيه «الماء العسر». وهو مُصطلح يشير إلى الماء الطبيعي، ذي المستويات العالية من المعادن كالكالسيوم والمغنيزيوم.

والماء العسر ليس من الصعب إيجاده. وكوني مُعجبة بكل ما هو طبيعي، فأنا أفضِّل الشرب من الينابيع. فسواءٌ كان الماء آتيا من نبع غير ملوَّثٍ تحت الأرض أو من بئرٍ ارتوازية بجزء فيجي، ينشأ ماء الينابيع من المطر والثلج. وبعد أن يجمع في أحواضٍ طبيعيَّة، تتم فلترته ببطء من خلال طبقات الصخور، حيث يُصبح مُحمَّلاً بجميع أنواع المعادن القيِّمة والأملاح والمركَّبات الكبريتيَّة.

كما أن الماء الفوَّار الذي يأتي من الينابيع الطبيعيَّة يحتوي أيضاً على تشكيلة منوَّعة من المعادن. وفي هذه الحالة، لا يضاف الكربون مع تعبئته ضمن القوارير، بل من النبع بحدِّ ذاته. ذلك يعني أن الفقاعات في القوارير طبيعيَّة بأكملها. والجانب السلبي الوحيد في هذا الشأن هو أن هذا الماء غالي الثمن.

بالمقابل، نجد أن المياه الكربونيَّة والمياه الغازيَّة هي مياه صافية تمت كربنتها صناعيًّا. فالمياه المُكربنة لا تحوي أملاح الصوديوم (وبالتالي لا تساعد في الاحتفاظ بمياه الجسم)، في حين أن المياه الغازيَّة عادة ما تتكون من مكوِّنات شبه معدنيَّة تُضاف إلى مُعبئة القوارير لتزيد في طعم الماء. وكما سنناقش بتفصيل أكبر في الفصول التالية، لا تُعد المكوِّنات الغذائيَّة المصنَّعة في المختبرات فعَّالة كالمواد الغذائيَّة الطبيعيَّة في تحسين صحة الإنسان وعمليات الاستقلاب داخل الجسم وقوة مقاومة الأمراض. فنصيحتي الشخصيَّة هي الالتزام بالماء العسر الطبيعي قدر المستطاع.

هذا ما يذكِّرني بأول رحلةٍ لي إلى السوبرماركت في مدينة

نيويورك، بعد وصولي إلى الولايات المتَّحدة. بما أني وجدت أن البلاد تفتقد لمياه الصنبور، فذهبت للبحث عن المياه المُعبأة في القوارير. ولكن القول أسهل من الفعل. فأولاً، تفاجأت أنهم دلَّوني على ممر البرَّادات. وكما عرفت لاحقاً، يمكن إيجاد ماء القوارير على الرفوف وكذلك في البرَّادات، ولكن مُعظم الأمريكيين يفضِّلون شرب الماء البارد - بل والأفضل منه، مع بعض مكعَّبات الثلج فيه. ولم يخطر ببالي أبداً أن أبحث عن القوارير في البرَّادات. فمعظم الإيطاليين يشربون مياههم بحرارة الغرف لأنها سهلة على المعدة، فمياهنا المعبأة من النادر أن تُباع باردة. حتى يومنا هذا، أنا ملتزمة بهذا المبدأ. وأخيراً، حالما وجدت البرَّاد، أصابتني الدهشة من ذلك الكم الهائل من المياه المُكربنة والصودا ومشروبات الطاقة والمشروبات الرياضيَّة، بالإضافة إلى العصائر وأنواع مشروبات الحليب بمختلف الطعوم، التي تخبو أمامها خيارات المياه الصافية. وآخر مفاجأة كانت حين وجدت خيار الماء، حيث تم تعبئة معظم المياه النقيَّة بقوارير مُغلَّفة بأغلفة رياضيَّة، وذلك مما أصابني بالحيرة.

فتبيَّن أن المياه المُنقاة هي حاليًّا أكثر المياه استهلاكاً في الولايات المتَّحدة. ولسوء الحظ، على الرغم من أن كلمة مُنقاة عادةً ما تنطوي على معنى إيجابي، ولكن في هذه الحالة فهي تشير إلى المياه التي جُرِّدت من محتواها الكيميائي - وبالتالي محو جميع المعادن الثمينة بهذه العمليَّة. وعلى الرغم من أن المياه المنقاة ربما تكون آمن للشرب من مياه الصنابير، ولكن حولت إلى مياه غير مغذِّيَة. وكنتيجة لذلك، فهي مياه لا يمكن أن تزوِّدك بحاجتك الجسميَّة للمياه المطلوبة أو لحاجة دماغك العطشان. فإذا شربت المياه المنقاة لأنك تخاف التلوُّث، يجب أن تأخذ معه مُكمِّلات معدنيَّة.

والأفضل أن نفكِّر في تنقية مياهنا بأنفسنا. وأنا شخصيًّا، وبما أن مياه القوارير الغنيَّة بالمواد الغذائيَّة يمكن أن تكون غالية الثمن، قمت بشراء الصنبور المُفلِتر من نوعيَّة عالية ليفلتر لي الماء في المنزل. فماء الصنبور مطلوب لأشياء أخرى غير الشرب والطبخ، كالغسيل والتنظيف، فمن المهم أن نضمن نظافته قدر الإمكان. والهدف من الفلتر هو التخلُّص من المواد الكيميائيَّة المؤذية من قبيل الصوف الصخري ومادة الكلور والبنزين والكلوريتيلين الثلاثي - وجميعها يمكن أن توجد في مياه الصنابير. فالفلتر يمكن أن يخلِّصك من كلِّ ما يؤذيك في الماء مع ترك المحتوى المعدني فعَّالًا في الماء. وهناك الكثير من خيارات الفلترة المتوفِّرة، فإذا كنت مهتمًّا في معرفة المزيد عنهم، فتحدَّثْ مع المتخصصين في الأمر. ويمكنني أن أشهد بحقيقة أن تركيب فلتر المياه أسهل وأرخص مما تتصوَّر، وأنها لخطوة أوَّليَّة رائعة في ضمان وصولك وعائلتك إلى الوافر من المياه المغذية والقابلة للشرب، يوميًّا.

وخلافاً لما يعتقده الكثير من الناس، فالماء العسر أفضل من المشروبات الرياضيَّة ومشروبات الطاقَّة لتزويد الجسم بالمياه بعد الممارسة. والأغلبيَّة العُظمى من هذه المشروبات المُعلَّبة تحوي نسبًا عالية من السكر والصوديوم، بالإضافة إلى أنها مليئة بالمعادن والأملاح، وبالتالي ليست مفيدة لك. وإذا ما شعرت أن المياه وحدها لا تكفي، فإني أنصحك بتجربة مياه جوز الهند. فمياه جوز الهند سائل طبيعي يُطفئ الظمأ، وذلك كونه يحوي نسبًا منخفضة من السكَّر، ولكنها تحتوي على ما يزوِّدك بالبوتاسيوم الذي تبحث عنه. تحتوي معظم مياه جوز الهند على ما يقرب من 300 ملغ من البوتاسيوم ونسبة قليلة بمقدار 5 ملغ من السكر الطبيعي في كل كأس، خلافاً لمشروبك الرياضي المُفضَّل من السكر المُعالج الذي لا تريده. فاحرص على أن تبحث عن مياه جوز

الهند العضوي غير المُحلَّى بالسكر لاستكمال سوائل الجسم التي خسرتها في أثناء ممارسة الرياضة، وخلال نشاطاتك النهاريَّة المعتادة.

وبالإضافة إلى شرب الوافر من المياه (ومياه جوز الهند حين أحتاجه)، أعتمد على حيلتي المفضَّلة: عصير الأولو فيرا. وهو الرفد الأول الخاص في الطبيعة - فهو مضاد طبيعي للبكتيريا والفيروسات والفطريات، باحتوائه كعصير صحي، على الماء بنسبة 99 ٪ ، وما ينوف عن 200 مكوِّن نشيط من فيتامينات، ومعادن، وحموض أمينيَّة، وإنزيمات، بل الحموض الدسمة. وبفضل خصائصه الراسخة، فإن شرب هذا العصير، يُعدُّ طريقة رائعة لتهدئة وإماهة أعضاء جسمك، وتقليل الالتهابات، وتجهيز الدماغ للانطلاق في العمل، من داخله.

وضع في الاعتبار أيضًا، أن الشرب ليس هو الطريقة الوحيدة للحفاظ على توازن المياه. فوفقاً لتوصيات المعهد الطبي للمؤسسات العلميَّة (المستشارون الوطنيون حول الأغذية والصحة)، يمكننا حقيقةً أن نأكل، بدلاً من أن نشرب، حتى ٪20 من المياه يوميًّا. وذلك يعني أن كأسًا إلى كأسين من سوائلنا اليوميَّة يمكن الحصول عليها من الأغذية الغنيَّة بالمياه بدلاً من المياه بحد ذاتها. ولتحقيق ذلك، ركِّز على الفواكه والخضراوات. فهذه الأغذية المليئة بالسوائل ستحافظ على مياه جسمك، وكذلك تزوِّدك بالمواد الغذائيَّة الصحيَّة، عداك عن السكريات الطبيعيَّة التي يمكن للجسم أن يستخدمها لمصلحته حقيقةً. انظر إلى (الجدول 1)، وستجد فيه قائمة بالفواكه والخضراوات التي تحتوي على أعلى نسبة مياه. فمن بين الخضراوات، يعتلي الخيار والخس القائمة بنسبة هائلة تصل إلى ٪96. يأتي بعد ذلك القرع، والفجل والكرَفس، ثم الطماطم والباذنجان، ثم النباتات الصليبيَّة

مثل البيركلي والفلفل والسبانخ. وربما لا يكون من المُستغرب أن يكون البطيخ هو صاحب أعلى نسبة مياه من بين جميع الفواكه (بنسبة ٪93 من حجمها ماء)، ثم التوت، ثم العنب، ثم الشمام. وبالمقابل نجد الموز يحتوي على ما يقرب من ٪74 كنسبة قليلة.

وبإيجار، فإن شرب الماء وتناول الأغذية الغنيَّة بالماء قد يكون أحد أكبر التغيُّرات الصحيَّة، لتحسين صحتك وتحقيق قوة إدراكيَّة أكبر في حياتك.

الفواكه	المحتوى المائي	الخضار	المحتوى المائي
البطيخ	٪93	الخيار	٪96
التوت	٪92	الخس	٪96
العنب	٪92	القرع/ الكوسى	٪95
الشمام	٪90	الفجل	٪95
الخوخ/ الدرّاق	٪88	الكَرَفس	٪95

الجدول 1

الفواكه والخضار الخمس الأولى من حيث المحتوى المائي



~الفصل الرابع~

معرفة دهون الدماغ

ماهي دهون الدماغ؟

في صفحات هذا الكتاب، ثمة تلميحات عن مدى أهميَّة بعض المواد الغذائيَّة لصحة الدماغ. كما ثمة تلميحات حول مدى تشويه سمعة بعض المواد الغذائيَّة المرتبطة بصحة الدماغ. والدهون تنتسب للفئة الثانية.

مُعظم الناس يعرفون أن الدماغ غني بالدهون، وهي تشكل ٪11 من وزنه. لكنني أراهن على توقعكم نسبة أعلى من ٪11 من الدهون في الدماغ. ولو توقَّعتم، فذلك لأنكم قد سمعتم من مكانٍ ما أن الدماغ مؤلَّفٌ من الدهون، بنسبة ٪60 أو أعلى. فإذا لم تسمعوا بذلك، فابحثوا من على محرِّك البحث غوغل عن عبارة «**دهون الدماغ**». ففي شهر مارس 2017، وصل عدد عمليات البحث إلى 127 مليون نتيجة أكَّدت هذه النسبة ذلك تماماً. بل قد يكون العدد قد ازداد وأنت تقرأ هذه الصفحات.

ودائماً ما كانت تحيِّرني هذه الإحصائيات، ولم أكن قادرةً على إيجاد أي دراسة عمليَّة أكَّدت هذا الوجود للدهون في الدماغ مقارنةً بالمواد الغذائيَّة الأخرى. فمن منظور بيولوجي محض،

يُعزى بعض هذا التضارب إلى ما إذا شملت هذه الحسابات وزن الماء أم لا. وهناك أساسًا، طريقتان لتقييم تركيبة الدماغ: يمكن تقييمها بما تحويه من ماء أو من حيث الوزن الجاف للدماغ، أي باستبعاد المحتوى المائي له. فشمول الماء يقلل من المحتوى الدهني، بينما استبعاده يزيد من المحتوى الدهني. فإذا شملت الماء بحساباتك، فتؤلف الدهون ما نسبته 11٪ من تركيبة الدماغ. أما إذا أخرجت الماء من المعادلة، فتنخفض النسبة إلى منتصف وزن الدماغ. وبالمناسبة، لا يوجد من الدهون ما نسبته أكبر من نسبة البروتينات، التي تزيد حيرتي على الإنترنيت أيضاً. والمشكلة هي أن هناك الكثير من الناس، بمن فيهم العديد الصحفيين، بل القليل من الأطبَّاء، الذين يرون أن أكل الدهون نافع للدماغ - والحجة المُقدَّمة في هذا الشأن هي أن الدماغ بالأساس مصنوع من الدهون، فكما هو الكوليسترول، يُعدُّ أكل الدهون مفيدًا للصحة لا ريب. ومن جهة أخرى، هناك الأغلبيَّة العظمى من العلماء الذي سيقولون لك العكس. ولسوء الحظ فإن العلماء نادراً ما يظهرون على أخبار المساء وتبقى أصواتهم محصورةً في الصحف العلميَّة التي لا يصل إليها أحد إلا غيرهم من العلماء، الأمر الذي يزيد من تعقيد الصورة المعقَّدة بالأساس. فقلة الوضوح من هذا القبيل تحوَّلت إلى مشكلةٍ من منظور طبي، وتطرح النقاش حول النافع والضار من الدهون، وهي مناقشة تظهر بوضوح في الكثير من البحوث ويبدو أنها تشكِّل العناوين الرئيسة مؤخراً.

وفي حين أن الحكمة السائدة في العقود القليلة الماضية تشير إلى أن الأنظمة الغذائيَّة التي تحتوي على نسب عالية من الكربوهيدرات ونسب منخفضة من الدهون، كانت هي الأنفع للصحة لدى البشر، فالمجتمع اليوم في حالة من التصالح الكامل مع الدهون.

وهـي نزعـةٌ تمثَّلـت بشـكل واضـح في موضـوع غـلاف مجلـة تايـم، المثير للفكـر بنسـختها في شـهر يونيـو مـن عـام 2014، بعنـوان «إنهاء الحـرب على الدهـون» – وهـو عنـوان لافت للنظـر ترافـق مـع صـورة لكتلـة مـن الزبـدة.

مـن ثـم تبيَّن أن الأمريكيين يأكلـون الأغذيـة التـي فيهـا نسـبة مـن الدهـون أعلى مما كانـوا يأكلـون في العقـود الماضيـة، لدرجـة أن الخبراء يتوقَّعـون أن هـذه النزعـة المؤيِّـدة لأكل الدهـون ستسـتمر خـلال الخمسـين عامـا القادمـة. ارتفعـت نسـب بيـع الزبـد في الولايـات المتَّحـدة بمقـدار ٪20 في عـام 2015. وازداد عـدد الأشـخاص الذيـن يشـترون الحليـب الكامـل الدسـم بمقـدار ٪11، في حـين أن نسـبة مبيعـات الحليـب المنزوع الدسـم انخفضـت بمقـدار ٪14. بالإضافـة إلى أن الجميـع كانـوا يتخلَّصـون مـن الكربوهيـدرات مقابـل الدهـون. ويُنسـب هـذا التغيُّر المفاجـئ في جزء من عـادات النظـام الغذائي إلى التغيُّر في علـم القلـب وموقفـه مـن الدهـون والصحـة الجسـميَّة. وقـد أظهـرت البحـوث الحديثـة أن الأنظمـة الغذائيَّـة التـي تحتـوي عـلى نسـب عاليـة مـن الكربوهيـدرات قـد تعـزز الزيـادة في الـوزن تمامـاً كالأنظمـة الغذائيَّـة الغنيَّـة بالدهـون، وأن تنـاول الكولسـترول ليـس لـه إلا تأثيرٌ ضعيـفٌ على نسـبة الكولسـترول في الـدم وبالتـالي أثـر على مخاطـر الإصابـة بأمـراض القلـب أضعـف مما كان يُظـنُّ مـن قبـل.

وفي حـين أن نزعـات الأنظمـة الغذائيَّـة في حالـة صعـود وهبـوط، بـدا أن هنـاك أحـد مواطـن سـوء الفهـم التـي بقيـت بـدون تغيـير فيـما يخـص صحـة الدمـاغ. حيـث علمـت مـن المشـاركين في البحـث الـذي أجريتـه، أن عامـة النـاس مقتنعـون بـأن تنـاول الدهـون ضروري لضـمان عمـل أدمغتنـا بشـكل ناجـح. ولكـن حـين سُـئل المـرضى عـن مـا يجـب أن تتألَّـف منـه الأنظمـة الغذائيَّـة ذات النسـب العاليـة مـن

الدهـون، فتبيَّن لي أن الكثير منهـم إذا لم يكـن كلُّهـم، يقترحـون تنـاول شريحـة حـارَّة مـن لحـم الخنزيـر، وقطعـة لذيـذة مـن الجبـن وربـما مـع غَرفةٍ من الكريـما المخفوقـة والخاليـة مـن السـكر. فهـل هـذه الأغذيـة مفيـدة حقًّـا لصحتـك؟

-الإجابة هي لا.

والآن، لنوضِّـح هـذه القضيَّـة المثـيرة للجـدل. يحتـوي الدمـاغ البـشري عـلى الدهـون - وهـذا صحيـح. ولكـن قـد لا تكـون تلـك الدهـون التـي تظـن. فالحقيقـة هـي أن الدهـون ليسـت مُجـرَّد دهـون. فهنـاك الكثـير مـن أنـواع الدهـون (الشـحوم). وهنـاك الدهـون التـي أصبحـت بأسـماء منزليَّـة كالكولسـترول. والكولسـترول هـو أحـد الدهـون التـي اعتـاد عليهـا جميعنـا، والسـبب يعـود لقيـاس الأطبـاء الروتينـي لهـا في اختبـار الـدم لدينـا.

ولكـن هنـاك الكثـير مـن الدهـون غـير معروفـة داخـل أدمغتنـا، كالدهـون أو الشـحوم الفوسـفوريَّة والسـفنغوليَّة. وإذا كنـت تقـول في نفسـك «مـاذا ومـاذا؟» فلسـت وحـدك تسـأل هـذا السـؤال. فمعظـم النـاس لم يسـمعوا أبـداً بهـذه الأسـماء. والحقيقـة هـي أن هـذه الدهـون تجاهلـت عـلى نطـاق واسـع، بـدلاً مـن المشـهورة منهـا، تؤلِّـف مـا نسـبته 70 ٪ مـن جميـع أنـواع الدهـون في الدمـاغ. وهنـاك الكثـير مـن التناقضـات مـن هـذا النـوع في علـم الأعصـاب الـذي يعرفـه عامـة النـاس، والتـي ولَّـدت الكثـير مـن الفـوضى حـول المـواد الغذائيَّـة الضروريَّـة لصحـة الجهـاز العصبـي. وهنـاك الكثـير مـن الحقائـق القادمـة - والتـي يجـب تصحيحهـا.

ليس كل الدهون تشارك في سمنتك

ومن الأوهام الأخرى هو حاجة الدماغ للدهونلأجل الطاقة. ذلك لأننا نعلم بالحدس أن أجسامنا تستخدم الدمون المُحتوى بالأغذية المُسببة للسمنة، للحصول على الطاقة. بل إن الدماغ وعلى الرغم من أنه يحتوي الكثير من الدهون، لكنهيفتقد للقدرة على حرق تلك الدهون لإنتاج الطاقة لنفسه.

قد تؤدي القراءة إلى رفع حاجب بوجه حيرن. ألا نحرق الدهون لإنتاج الطاقة؟ ألم تذكري بأن أسلافنا بدؤوا حقيقةً بالازدهار حالما تعلَّمت أجسامهم تخزين الدهون كمصدر للطاقة؟ ما الذي يفعله الدماغ بكل هذه الدهون إذا لم يستخدمها؟ تسبب هذه المفارقة بين الدماغ والدهون صداعًا للكثير مرعلماء الأغذية وغيرهم من خبراء الأنظمة الغذائيَّة.

والحقيقة هي أن الدماغ حين يتعلَّق الأمر بالوقوه فهو لا يمسُّ أيًا من هذه الدهون. لأنه وبكل بساطة لا يستطيع ذك.

وما لا يدركه مُعظم الناس هو أن هناك نوعين ىن الدهون في جسم الإنسان: دهون التخزين ودهون البُنية.

فحين نتكلَّم عن الدهون، فنحن عادةً ما نتكلَّم عن دهون التخزين (وتُسمَّى أيضاً بالدهون النسيجيَّة أو البيضاء)، وهي الدهون التي يستخدمها الجسم لتخزين الطاقة. فدهون التخزين هي الدهون الطريَّة الرطبة المرئيَّة التي يمكن رؤيتها في جسمك. فماذا عن الزوائد الدهنيَّة التي يتحدث عن خسارتها الناس؟ فتلك هي دهون التخزين.

ودهـون التخزيـن في الجـزء الأكـبر منهـا مُشـتقّة مـن نظامنـا الغذائـي. فحين نتنـاول الأغذيـة التـي تحتـوي عـلى الدهـون، كاللحـوم أو الجبـن أو الحلويـات، تنقسـم الدهـون فيهـا إلى وحـداتٍ أصغـر كالدهـون المُشـبعة. وهـذه العمليّة بحـد ذاتهـا تولّـد الحـرارة والطاقـة. وهـي دهـون تجتمـع بعـد ذلـك لتشـكّل ثلاثـي الغليسريـد، وهـي الجزيئـات التـي يتفقّدهـا الطبيـب بشـكل روتينـي في اختبـار الـدم مـع الكولسـترول. ثـم يتـم تخزيـن ثلاثـي الغليسريـد في الدهـون النسـيجيّة كوقـود لاحـق الاسـتخدام. وهـذا مـا يجعـل دهـون التخزيـن هـو أكـبر احتياطـي مـن الطاقـة الـذي نملكـه ككائنـات بشريّـة، حيـث يمثّـل مُدَّخـرةً قابلـة للنقـل بسـهولة.

يمتلـك الشـخص العـادي بـوزن 70 كيلـو غـرام مـا يقـرب 12 مـن الدهـون النسـيجيّة، أي مـا يعـادل 100 ألـف حريـرة مـن الطاقـة. فـإذا كان جائعـاً، فـإن هـذا الاحتياطـي سـيزوّده بالوقـود لمـدة شـهرين. ففيـما يتعلّـق بالجسـم، فكـرة مفيـدة أن يغـذي أحدنـا نفسـه باللحـوم.

وفي المقابـل، لا يحتـوي الدمـاغ عـلى هـذا النـوع مـن الدهـون أبـداً. فليـس هنـاك دهـون للتخزيـن في الدمـاغ.

ومهـما يكـن نـوع الدهـون الموجـودة في أدمغتنـا فهـي أنـواع تختلـف بالمجمـل، وتُسـمى **الدهـون البنيويّـة**. تحتـوي باقـي أجسـامنا أيضـاً عـلى الوافـر مـن الدهـون. والدهـون البنيويّـة أساسـيّة بقـدر دهـون التخزيـن، وهـي كوقـود لنـا، ولكـن طريقـة اسـتخدام أجسـامنا لهذيـن النوعـين مـن الدهـون تختلـف تمامـاً. فـأولاً، لا تسـخر الدهـون البنيويّـة لإنتـاج الطاقـة. وثانيـاً، وهـي ليسـت مـن النـوع الـذي يطـوف في مجرى الـدم، فتتسـبب بانسـداد الأوعيـة الدمويّـة. بـل كـما يشـير اسـمها، فهـي تُسـتخدم لبنـاء خلايانـا وكنـوعٍ مـن الدعـم التقنـي. فمثـلاً

بالنسبة للدماغ، تلتف الخلايا الدماغيَّة في غلاف دهني يُدعى **المايلين**، وهو يشكِّل عازلًا ذكيًا للنبضات الكهربائيَّة التي تسافر إلى الدماغ وتعود منه. ومهما تكن كميَّة الكولسترول في الدماغ فهو يوجد في غلاف المايلين، ويعمل كعازل. وكما أن العصبونات مغلَّفة أيضاً بأغشية دهنيَّة دقيقة، لا تحميها فحسب من الانتهاكات الخارجيَّة، بل تتيح المجال للإشارات والأغذيَة أن تتدفَّق إلى داخل الخليَّة وخارجها. فهذه الأغشية مصنوعة من أنواع أخرى من الدهون، كالأوميغا3 المشهور والدهون الفوسفوريَّة الخاملة الذكر على نطاق واسع. وهناك الكثير من الأمثلة الأخرى عن كيفيَّة استخدام دهون الدماغ حصراً للبناء بدلاً من تخزين الطاقة.

ومن التفسيرات الممكنة لذلك هو أن الدماغ لو أنه كان مصنوعًا من الدهون القابلة للحرق، فقد يبدأ باستهلاك ذاته في حالة المجاعات – وهذا ما سيضعنا حتماً في خلل تطوُّري كبير.

وفي النهاية، فالدهون الوحيدة التي نحتاج أن نلقِّمها لأدمغتنا هي لبنات البناء التي تعزز سلامته البنيويَّة. وإذا كنت تتساءل أي الأغذية التي تحتوي على هذه الدهون، فإليك المفاجأة التالية. ولكن وجود هذه الدهون في دماغك لا يعني ذلك عليك أن تأكلها.

الحموض الدسمة: بعضها مطلوب، وبعضها لا

حين نفكِّر في الدهون، فعادةً ما نفكِّر في الحموض الدسمة. وربما تكون قد سمعت بالدهون المُشبعة وغير المُشبعة. فتلك هي الحموض الدسمة وهي أقل الدهون التي يمكن أن تجدها.

من منظور كيميائي، تُعد الحموض الدهنيَّة الدسمة كجزيئاتٍ

لها ذيل. وهذه الذيول (أو السلاسل) مُغطاة بذرَّات الهيدروجين. ويُسمَّى المدى الذي يغطي فيه ذرَّات الهيدروجين ذيل الدهون، الإشباع. فالدهون المُشبعة مغطاة بالكامل بذرَّات الهيدروجين، في حين أن الدهون غير المُشبعة، مغطاة جزئيًّا بالهيدروجين. فما أهميَّة ذلك؟ لأن هذه الدهون، ووفقاً لمستوى إشباعها (أي كم من ذرَّات الهيدروجين تحمل هذه الدهون)، تقوم بأدوار مختلفة جدًّا في الدماغ - ولها آثار مختلفة اختلافاً عميقاً. وبعبارةٍ أخرى، يختلف رطل دهون الخنزير عن رطل الجبن ويختلف عن رطل زيت الزيتون.

دعونا نبدأ بالدهون المشبعة. فنحن جميعاً نألف مظهر الدهون المُشبعة وطعمها - وسواءٌ كنا نعرفها من طبقات الكريم التي تشكِّل وجه حليب المزارع الكامل الدسم، والشريط الأبيض التي تحفُّ شريحة لحم الخنزير، أو الجزء الرخيم المفضَّل لدينا من لحم البقر. فهذه الأنواع من الدهون تُعدُّ قاسية نوعاً ما، ولهذا السبب نجد الزبد جامدًا عند حرارة الغرف.

وفي المقابل من طيف الدهون، نجد الدهون غير المُشبعة. وهي لينة، ورقيقة وتتمزَّق بسهولة. هناك الكثير من زيوت الخضار مثالاً، الغنيَّة بالدهون غير المُشبعة، كزيت الزيتون، تفسد بسرعة كبيرة حال تعرُّضها للضوء أو الحرارة، أو إذا لم يتم تخزينها بشكل جيد. ومن الأشياء المهمة الواجب معرفتها هو أن هناك أنواعًا مختلفة من الدهون غير المُشبعة: الأحاديَّة (أي في سلسلة الدسم لا يوجد إلا حلقة هيدروجين حر واحدة) والمتعددة (حيث الكثير من حلقات الهيدروجين الحر).

تتوفر الأحاديَّة منها في الزيوت كزيت الزيتون، وفي العديد من أنواع المُكسَّرات وغيرها من أنواع والبذور، وفي الفواكه ذات

النسب العالية من الدهون، مثل الأفوكادو، وكذلك الحليب الكامل والقمح والشوفان.

أما غير المُشبعة المتعددة، فتوجد على الأغلب في الزيوت النباتيَّة والمصادر البحريَّة، وخصوصاً الأسماك المليئة بالدهون، مثل سمك السلمون والطحالب، وبعض المكسرات والبذور. وربما تكون قد سمعت بالدهون غير المُشبعة المتعددة، وربما تكون قد شاهدتها مُغلَّفة في السائل الأصفر للمكملات الغذائيَّة لزيت السمك، وعليها اسم دهون الأوميغا3، أو في دعاية حبوب الصباح المقوَّاة بأنواع الأوميغا3.

تُعدُّ الدهون المُشبعة وغير المُشبعة أمثلة ممتازة عن كيفية امتلاك الدماغ للنوعين، ولكنه مع ذلك، لا يحتاج لاستكمالها حقيقةً.

تذكَّر مدى انتقائيَّة الدماغ من حيث استيراده وتصديره؟ والدهون المشبعة ليست على قائمة البقالة. وخلافاً لما تعد به الكثير من كتب الأنظمة الغذائيَّة، يمتلك الدماغ القدرة على صنع مقدار ما يحتاجه الدماغ من دهون مُشبعة، ذاتيًا، وبذلك لا يتطلَّب إعادة تخزين. فحين تأكل وجبةً مليئة بالدهون المشبعة (كضلع الخنزير المشوي أو قطعة من الجبن)، قد يستنزف الدماغ القليل منها، ولكن الجزء الأكبر، يكون الامتصاص في أدنى حدوده بعد المراهقة. والدماغ لا يحتاج للدهون المُشبعة إلا حين تنمو الخلايا الدماغيَّة، الأمر الذي يرتبط بالمدة ما بين الطفولة والمراهقة. فبعد المراهقة (ما بين13 – 20 عاماً) سيكون قد اكتمل عدد الخلايا العصبيَّة التي نحتاج لها، وبالتالي لم يعد يحتاج الدماغ للدهون المُشبعة. وفي هذه المرحلة تُغلق بوابات الدهون المُشبعة في الدماغ. بعد ذلك، مع القليل من الاستثناءات، لا يمكن للدهون المُشبعة أن تدخل الدماغ.

والآن إلى الاستثناءات. هناك القليل من الأنواع الخاصة من الدهون المُشبعة التي ما زال بإمكانها الدخول إلى دماغ الشخص في البلوغ، عند الحاجة. فذيلها يجب أن يكون قصيراً نوعاً ما، كحامض الزبديك الذي يوجد في الحليب الكامل، أو بطول متوسِّط كحامض الميريستيك الذي يوجد في زيت جوز الهند. وغير ذلك. وهناك الأغلبيَّة العظمى من الدهون غير المُشبعة التي توجد في الدماغ يتم إنتاجها حقيقةً داخل الدماغ وحده ولا يتم امتصاصها من وجبتنا الغذائيَّة. ويبدو أنه نوع الدهون نفسها التي نجدها في اللحوم والجبن، ولكن لا تأتي من هذه الأغذية. والشيء نفسه ينطبق على الدهون الأحاديَّة غير المُشبعة، والتي تُعدُّ صناعة داخليَّة في بنية الدماغ.

وحالما يحصل الدماغ على تغطية لهذه الدهون، يُشار لها باسم **الدهون غير الأساسيَّة**. ويبدو الأمر كما لو أن الدماغ يقول للجسم، في حوار مستمر منذ ملايين الأعوام: «**لا تقلق، لدي هذا. أحضر لي من فضلك أنواع الدهون الأخرى التي أحتاجها**».

فما هي تلك الدهون الأخرى التي يحتاجها الدماغ يا ترى؟ بالطبع إنها الدهون غير المُشبعة المتعددة. وهي الأندر والأثمن من بين جميع دهون الدماغ الأساسيَّة.

الدهون المتعددة غير المُشبعة هي الأنواع الوحيدة التي لا يمكن للدماغ أن يصنعها وحده، وفي الوقت نفسه يتعطَّش لها حتماً. وهذا ما ينطبق بالذات على الأوميغا3 والأوميغا 6، اللذين موجودين في الأسماك والبيض والبندق وأنواع المكسرات والبذور. هل هذا يذكِّركم بأنظمة الغذاء التي كان يتناولها أسلافنا قبل وصول اللحوم إلى لائحة الغذاء؟ نعم، هي كذلك.

والدهـون المتعـددة غـير المُشـبعة هـي الحمـوض الدسـمة الأشـد توفُّـراً بالأغشـية الخليويَّـة في أرجـاء الدمـاغ. والدمـاغ مُصمـم خصوصـاً لجمـع هـذه الدهـون مـن خـلال بوابـات مُكرَّسـة، توجـد في حواجـز الـدم والدمـاغ. وهكـذا، هنـاك أعـداد هائلـة مـن الدهـون المتعـددة غـير المُشـبعة، والتـي تتدفَّـق باسـتمرار داخـل الدمـاغ - أو عـلى الأقـل إذا أكلنـا الأغذيـة المناسـبة. فهـذه الحمـوض الدسـمة، هـي ضروريَّـة لدرجـة أنهـا حـالما تصـل للدمـاغ يتـم اسـتهلاكها فـوراً. في الحقيقـة، يحتـاج الدمـاغ لهـذه الدهـون لتشـكيل الدهـون الأكـبر والأعقـد - وهـي الدهـون الفوسـفوريَّة والسـفينغوليَّة المذكـورة آنفـاً.

وبـما أن الدهـون المتعـددة غـير المُشـبعة، تُعـدُّ عناصـر مهمـة لصحـة الدمـاغ، دعونـا نلـقِ نظـرةً عـلى هـذه الدهـون الدماغيَّـة الأساسـيَّة بتفصيـلٍ أكـبر.

الدهون الصالحة: عائلة أوميغا

مـن بـين جميـع الأنـواع الممكنـة مـن الدهـون المتعـددة غـير المُشـبعة، هنـاك نوعـان وهمـا الأوميغـا3 والأميغـا 6، وهـي أشـهر الدهـون التـي تعـزز صحـة الدمـاغ. ويتطلَّـب الأمـر حتـماً جهـداً متناغـماً لتنـاول كلا النوعـين في نظامنـا الغذائـي اليومـي، لأنهـما يقومـان بوظيفتـين مختلفتـين.

بالعمـوم، لأوميغـا 6 خصائـص معـززة للالتهابـات ــ وهـذا مهـمٌّ كثـيراً. ففـي علـم الأحيـاء، لا يعـد الالتهـاب مُجـرَّد أصبـعٍ متـورِّم. بـل إنـه يعـبِّر عـن مـدى نشـاط الجهـاز المناعـي، وبالتـالي مـدى جـودة حمايتـك مـن الأخطـار. والأوميغـا 6 يشـارك في هـذه العمليَّـة مـن خـلال تحفيـز الأجسـاد والأدمغـة معـاً لرفـع اسـتجابة الالتهـاب في حالـة الجـروح والأمـراض. وأمـا الأوميغـا3 فهـو مطلـوب لتخفيـض

هـذه الاسـتجابة حـال زوال الخطـر. وبذلـك تُعـدُّ مُضـادة للالتهابـات.

لقـد وضَّحـت الكثـير مـن الدراسـات العلميَّة أن التـوازن في هـذه الدهـون المتعـددة غـير المُشـبعة يُعـدُّ عامـلاً أساسـيًّا للتواصـل بـين العصبونـات وكذلـك كوسـيلة للحفـاظ عـلى سـلامة الجهـاز المناعـي. فاختـلال هـذا التـوازن بـين العوامـل المسـاعدة والمُضـادة للالتهابـات، يمكـن أن يقـود إمـا إلى الالتهابـات المسـتمرة غـير الضروريَّـة، والتـي يمكـن أن تـضرَّ بالدمـاغ عـلى المـدى البعيـد، أو انحطـاط القـدرة عـلى مقاومـة الأمـراض وهـو مَغْـرَمٌ واضـح.

وهذا التوازن يعتمد مباشرةً على خياراتنا الغذائيَّة.

وقـد أكَّـدت الدراسـات عـلى أن النسـبة اثنـين إلى واحـد (ضعـف كميَّـة الأميغـا 6 مقابـل الأوميغـا3)، هـي الهـدف المثـالي في هـذا التـوازن. ولكـن هنـاك بعـض التقديـرات بـأن الأمريكيـين يسـتهلكون مـن الأوميغـا 6 بمقـدار 20 إلى 30 مقارنـة بالأوميغـا3، ممـا يجعـل مـن النظـام الغذائـي الأمريكـي عـلى درجـة عاليـة مـن الغنـى بالمـواد الالتهابيَّـة بطبيعتـه.

والأسـوأ مـن ذلـك، نجـد أن توصيـات الأنظمـة الغذائيَّـة الحاليَّـة بالأوميغـا3 والأوميغـا 6 كدهـون متعـددة غـير مُشـبعة تفضِّـل الأوميغـا 6 بقـوة. وقـد وضـع المجلـس الأمريكـي للغـذاء والتغذيـة مرجـع المدخـول الغذائـي للكثـير مـن الأغذيـة المُعتـبرة كأغذيـة أساسـيَّة للصحـة بـما فيهـا الدهـون المتعـددة غـير المُشـبعة. يُنبئـك مرجـع المدخـول الغذائـي هـذا بكميَّـة المـادة الغذائيَّـة التـي يجـب أن تسـتهلكها يوميًّـا لتجنُّـب حـالات النقـص والزيـادة التـي يمكـن أن تتسـبب بالتسـمم. وفي الوقـت الحـاضر، تُعـدُّ كميَّـة 1.6 غـرام مـن دهـون أوميغـا 3 هـي الكميَّـة المنصـوح بهـا للكبـار، وبمقـدار 14 إلى

17 غراما من الأوميغا 6، يوميًّا، وبالنسبة للمرأة الكبيرة 1.1 غرام من الأوميغا3 و11 إلى 17 غراما من الأوميغا 6 يوميًّا. وهي النسبة ما بين الأوميغا 6 والأوميغا3!

بتناول الكثير من الأغذية الغنيَّة بدهون الأوميغا 6، والقليل من دهون الأوميغا3، فنحن إنما نضع أنفسنا عرضة للكثير من الأمراض المرتبطة باستفحال الالتهابات في أجسامنا. ومن هذه الأمراض تصلُّب الشرايين والتهاب المفاصل والأمراض الوعائيَّة، وعمليات المناعة الذاتيَّة (التي لا تفرِّق بين الخلايا الصديقة في الجسم من الخلايا العدوة) وانتشار الأمراض الخبيثة، وأخيراً وليس آخراً الأمراض العصبيَّة كمرض الزهايمر. ولا بدَّ لنا أن نأخذ هذا الأمر على محمل الجد ونحرص على أن تكون أنظمتنا الغذائيَّة داعمة لأهميَّة توازن نسبة اثنين إلى واحد الدقيقة.

فما هي الخيارات التي لدينا؟

بدءاً بالأوميغا 6، من الأغذية الغنيَّة بهذه الدهون بطبيعتها، وبالتالي يجب التخفيف منها بشكل كبير، هي الأغذية الحيوانيَّة الدهنيَّة مثل لحم الخنزير، ولحم الدجاج، وكذلك الزيوت النباتيَّة من بذور العنب، والكانولا، والذرة، والفستق (الفول السوداني) وبذور دوار الشمس (انظر الجدول 2).

وفيما يخصُّ الدهون أوميغا 3، هناك ثلاثة أنواع تأتي من أغذية مُختلفة: حمض ألفا لينوليك ALA، حمض الايكوسابنتانويك EPA ، وحمض الدوكوساهيكسانويك DHA. فأما حمض ألفا لينوليك فمنشؤه مصادر نباتيَّة، وخصوصاً بذور الكتَّان، والجوز وبذور الشيا والقمح المُبرعَم، فضلًا عن الخضراوات البحريَّة كالسبيرولينا. بينما نجد أن حمض الايكوسابنتانويك EPA، وحمض

الدوكوساهيكسانويك DHA متوفر بكثرة في زيت السمك بدلاً من زيت الخضار. والمصادر الأغنى بالأغذية، لدينا سمك المياه الباردة مثل السلمون والإسقمري وسمك القد. ولكن النجم الحقيقي من بينهم هو الكافيار. فالكافيار الأسود يحتوي على نسبة مُكثَّفة من حمض الدوكوساهيكسانويك DHA ، أكبر مما يحتويه غيره من الغذاء. حيث تحوي الأوقيَّة الواحدة من الكافيار ثلاثة أضعاف حمض الدوكوساهيكسانويك DHA ، الموجود في أعلى لحوم السلمون جودة. بالإضافة إلى أن الكافيار هو مصدر ممتاز للكولين المُحفِّز للذاكرة، وهو غذاء مثالي لتركيبة الدماغ. وهي الأغذية التي نحتاجها لتزويد أدمغتنا بها يوميًّا. هناك كميَّة هائلة من الدراسات التابعة لعلم الأوبئة، التي حددت الدهون أوميغا 3 على أنه الغذاء رقم 1 في مقاومة التنكُّس الإدراكي المرتبط بالشيخوخة والخَرَف . فقد أظهرت دراسة بارزة أجريت على 6 آلاف مشارك بعُمْر 65 فما فوق، أن الأشخاص الذين استهلكوا كميات قليلة من دهون الأوميغا3 كانوا مُعرَّضين للإصابة بالزهايمر بنسبة أكبر من الذين استهلكوا كميات أكبر من دهون الأوميغا3. وعلى وجه الخصوص الذين استهلكوا أقل من 1 غرام من الأوميغا3 يوميًّا، هم أكثر من تعرَّضوا للخطر، في حين أن الذين تناولوا أكثر من 2 غرام من الأوميغا3، كان احتمال إصابتهم بالخَرَف ضئيلًا جدًّا. وعلاوةً على ذلك، حتى بين الأشخاص الذين لم يُصابوا بالخَرَف ، فإن المدخول المنخفض من الأوميغا3 أثَّر مباشرةً على قدرتهم على تذكُّر التفاصيل، وتحويل التركيز وإدارة الوقت.

الدهون المتعددة غير المُشبعة أوميغا3 (غ/ 100 غ من المنتج)			
مصدر النبات	حمض ألفا لينوليك ALA	المصدر الحيواني	وحمض الايكوسابنتانويك الدهني EPA + حمض الدوكوساهيكسانويك DHA
زيت بذر الكتان	52.8	كافيار أسود	6.8
بذر الكتَّان	22.8	لحم السلمون النيِّئ	6.7
بذر القنَّب	12.9	السلمون البري	2.2
الجذر الأرمد المُجفف	8.7	سمك الرنكة	2.0
بذور الشيا	3.9	سمك الأسكمري	1.9
الجوز الأسود	3.3	سمك السردين	1.7
فول الصويا (النيِّئ)	3.2	سمك البلم	1.5
الشوفان، أجنة	1.4	السردين المُعلَّب	1.0
سبيرولينا	0.8	السلمون المُرقَّط	0.9
القمح، أجنة	0.7	سمك القرش	0.8

الدهون المتعددة غير المُشبعة أومي غا 6 (غ/ 100 غ من المنتج)			
مصدر النبات	أوميغا٦	المصدر الحيواني	أوميغا 6
زيت بذر العنب	70	دهون الديك الرومي	21
زيت دوار الشمس	66	دهون الدجاج	19
بذر القمح المبرعم	50	دهون البط	12
زيت الذرة	53	دهن الخنزير	10
زيت الصويا	51	بطن الخنزير	5.2
زيت السمسم	41	لحم الخنزير المقدد	4.5
الجوز	38	صفار البيض	3.5
المايونيز	37	الدجاج	3.1
زيت جوز الفستق	32	(لحم البقر والخنزير) فرانكفورت	2.3

الجدول 2

المصادر الغذائيَّة العشرة الأولى الغنيَّة بدهون الأوميغا3 – 6 المتعددة غير المُشبعة، مُرتَّبة وفقاً لكثافته، وهي الطريقة المناسبة لمقارنة الكميات النسبيَّة للدهون المتعددة غير المُشبعة المتوفرة في الدماغ في كل غذاء.

وبما أن هناك العديد من الدراسات الأخرى التي توصَّلت إلى النتائج نفسها، نجد الإجماع قد تحقق: فالأشخاص الذين تناولوا الأغذية الغنيَّة بدهون الأوميغا3 بشكل مُنتظم بقوا بوضوح عقلي، وانخفض احتمال إصابتهم بالتدهور الإدراكي، إلى أدنى من الأشخاص الذين تناولوا كميات أقل من هذه الدهون الصحيَّة.

والأشد عجباً ربما، هو أن الآثار النافعة لتناول الأوميغا3 ظاهرةٌ في صور الدماغ في جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي MRI. ومع تقدُّمنا في العُمْر يفقد الدماغ شيئاً من حجمه. ولكن الدراسات التي أجريت على آلاف الكبار ممن لم يُصابوا بالخَرَف أظهرت أن الأشخاص الذين لم يستهلكوا هذه الدهون في أنظمتهم الغذائيَّة سرَّعوا من تقلُّص الدماغ، كما ظهر في التصوير بالرنين المغناطيسي. فأدمغتهم، وخصوصاً الحُصين (مركز الذاكرة بالدماغ)، فقد العصبونات بمعدَّل مكافئ لعامين إضافيين من العُمْر. وبعبارة أخرى، تزيد الأنظمة الغذائيَّة الفقيرة بدهون أوميغا 3، وخصوصاً حمض الدوكوساهيكسانويك DHA، من سرعة شيخوخة الدماغ! ومن بعض الحالات الخاصَّة: أظهر الأشخاص الذين تناولوا أقل من 4 غرام من حمض الدوكوساهيكسانويك DHA يوميًّا، أعلى مُعدَّلات انكماش الدماغ، في حين، تمتع الأشخاص الذين تناولوا 6 غرامات وأكثر من هذه الدهون بأشد مظاهر الشباب في الدماغ.

وفي حين أن ذلك كلَّه يشير إلى أثرٍ وقائي في الأوميغا3 من شيخوخة الدماغ، إلَّا إنه لا تزال التجارب السريريَّة العشوائيَّة تفشل في إظهار التغيُّرات المهمة في الصحة الإدراكيَّة كنتيجة لمكملات زيت السمك. فما هو السبب يا ترى؟

وبدلاً من الشعور بالخيبة من النتائج السلبيَّة، هناك درس لا بدَّ

من تعلُّمه حقيقةً. أولاً، قامت التجارب السريريَّة على المكملات. ولكن البحوث أظهرت أن الآثار الوقائيَّة للأوميغا 3 هي بالتحديد قويَّة لدى الأشخاص الذين يتناولون دهونهم من مصادر طبيعيَّة كالسمك بدلاً من المكمِّلات. ثم إن مُعظم التجارب السريريَّة حتى الآن استخدمت جرعات منخفضة لحدٍّ ما من الأوميغا3، أي ما يقرب من 2 غرام في اليوم - أي أقل من نصف الجرعة الأخف التي وُجد أنها تُبطِّئ انكماش الدماغ في الدراسات التي أجريت بواسطة جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي التي ذكرناها. وقد يرتبط ذلك بالإرشادات الغذائيَّة الحاليَّة التي تنصح بجرعات أقل حتى من الأوميغا3، وخصوصاً للنساء.

وفي النهاية، تقدم البحوث الدراسيَّة القائمة على الاختبار والتجربة الأشد ارتباطاً بالدماغ وهي أفضل بكثير. والهدف هو تناول 4 غرامات على الأقل من الدهون التي يشتهيها الدماغ كل يوم لنحافظ على شباب الأدمغة بأقصى مستويات الأداء.

وفي الحقيقة، الأمر لا يتطلَّب الكثير حتى نلبي حاجات أدمغتنا من الدهون. فثلاث أوقيات فقط من سمك السلمون من ألاسكا (وهي قطعة صغيرة) تزوِّدنا باثنين غرام من أوميغا3، ومعظمها من نوع حمض الدوكوساهيكسانويك DHA. أضف إلى ذلك حفنة من اللوز (أو ربما غرفة من الكافيار) لتصبح بصحة جيدة.

أما بالنسبة للأوميغا 6، فأنت بحاجة للقليل منها: القليل من القطرات من زيت بذور العنب أو حفنة من الفستق أو الفول السوداني، فتلك هي كل ما يحتاجه الدماغ يوميًّا.

القول أسهل من العمل. فلسوء الحظ، غالباً ما تحتوي الوجبة الغذائيَّة الغربيَّة المعتادة النسب المعاكسة من هذه الأغذية. وهناك

العديد من طرق قلب هذا التوازن لزيادة استهلاكنا من الأوميغا3. ومن الأمثلة البسيطة للقيام بذلك عن طريق استبدال الأغذية الغنيَّة بالأوميغا 6، كالفول السوداني من زبدة الفول السوداني، بأنواع أخرى فيها نسب عالية من الأوميغا3، كاللوز والجوز.

والطريقة المفيدة الأخرى هي زيادة استهلاكنا من سمك المياه الباردة بتناوله بدلاً من لحم الخنزير، أو البقر وغيرها من اللحوم الدهنيَّة. فإذا قارنَّا قطعة من السمك بقطعة من لحم البقر التي تحتوي على القدر نفسه من البروتين، فالسمك غني بالبروتينات والأوميغا3، في حين أن اللحوم تزوِّدنا بالأوميغا 6 أكثر من الأوميغا3.

وحين يتم تحضير السمك بشكل مناسب فهو لذيذ وبديل صحي يحتاجه الدماغ أكثر من أي شيء آخر. فنظام البحر المتوسِّط الغذائي، وهو مشهور في وطني إيطاليا وفي أنحاء أوروبا، يبرز السمك أكثر من الأنظمة الغذائيَّة التقليديَّة هنا في الولايات المتَّحدة. وما يقدِّره معظمنا هو أن السمك له طعمٌ كالبحر - كنكهته المالحة وأثر اليود فيه، وهو يذكِّرنا بالمياه الفيروزيَّة كالجواهر للبحر المتوسِّط. كما أن سمك النهاش الأحمر والأصداف (بلح البحر) والمحار وسمك المرجان ... فكلها تذكِّرني بطعم العطلة على الشاطئ بالنسبة لي.

وكل بحر له أغذيته القيِّمة. فسمك القاروط المُفلفل والممسوك حديثاً يُعدُّ غذاءً شهيًّا في حوض البحر المتوسِّط، كما هي الأصداف في فرنسا والسلمون البري والرنكة شمال أوروبا. والمطبخ الياباني وخصوصاً وجبة السوتشي، أصبح مشهوراً الآن في أنحاء العالم، وتناول السمك النيِّئ أخذ مكان الشرائح التقليديَّة للبيتزا كعشاء للكثير من المنازل، مما يجلب قدراً من الصحة والعافية إلى المائدة الأمريكيَّة.

فأنتم التقليديين الذين تحبُّون شريحة اللحم المشوي، استثمروا في لحم البقر المُغذَّى بالأعشاب، والذي يعد أغنى من حيث الأوميغا3 وخاليا من المكوِّنات المُعدَّلة جينيًّا والأغذية الهرمونيَّة الحاضرة في لحم البقر الأقل جودةً.

ومن الطرق غير المتوقَّعة التي تستكمل احتياطي الدهون الأساسيَّة للدماغ، تناول الأغذية الغنيَّة بالفوسفور. فمع أنك ربما لم تسمع بها حتى الآن، ولكن الدهون الفوسفوريَّة موجودة في كامل جسمك، وبنسب أكبر في دماغك. وهذا النوع من الدهون بالتحديد يُعد مكوِّناً حاسماً يشارك في تشكيل وتقوية ومرونة جميع أغشية الخلايا الدماغيَّة. وعلى هذا النحو، فهو مطلوب لحدوث جميع العمليات العقليَّة والفكريَّة. والدهون الفوسفوريَّة مؤلَّفة في معظمها من دهون الأوميغا3. وكنتيجة لذلك، نجد أن الأغذية التي تحتوي على الشحوم الفوسفوريَّة أيضاً تُعدُّ مصدراً من مصادر الأوميغا3. وما يحدث هو أن الجسم يقسِّم هذه الدهون الأكبر حجماً إلى وحداتٍ أصغر، مُحرراً دهون الأوميغا3 أولاً في جهاز الدوران ثم داخل الدماغ. ومن الأغذية التي تحتوي على الدهون الفوسفوريَّة، الأسماك والقشريات مثل السلطعونات والقريدس والبيض. يحتوي صفار البيض بالتحديد أكبر كميَّة، أي ما يصل إلى أكثر من 10 آلاف ميلي غرام من الدهون الفوسفوريَّة من كل 100 غرام من المُنتج - وكذلك 230 ميلي غرام من الأوميغا3. ففكر في الأمر في المرة القادمة التي تنوي فيها طلب بياض البيض - العجة فقط - فأنت إنما تخلط الصالح بالطالح. ومن بين جميع الأغذية الحيوانيَّة المتوفِّرة لنا، فمن الصعب أن تهمل البيض كغذاء للدماغ. ولحدٍّ ما يُعدُّ البيض من نتاج الحيوانات مثل التوت بين النباتات - وخلال آلاف، إن لم يكن ملايين

الأعـوام، تطـوَّر البيـض إلى أن أصبـح يولِّـد الحيـاة ويعززهـا بتزويـد السـلالة بالغـذاء والبنيـة والوقايـة، كل ذلـك في بيضـة واحـدة. ذلـك لأن البيـض يحتـوي عـلى جميـع أنـواع المـواد الغذائيَّـة المطلوبـة ليـس فقـط لأجـل العظـام والعضـلات لتنمـو بـل لأجـل نمـو الأنبـوب العصبـي ليصبـح دماغـاً ونخاعـاً شـوكيًّا. فالبيضـة الواحـدة تحتـوي عـلى الكولـين الـذي يسـاهم في تشـكيل الذاكـرة، والحمـوض الدسـمة أوميغـا3، والبروتينـات الكاملـة، وطيـف واسـع مـن الفيتامينـات والمعـادن، بـل حتـى مضـادات الأكسـدة التـي تقـاوم الأمـراض مثـل صفـار اللوتـين ومـادة الزانتوفيـل - ذلـك لأن تطـوُّر المتعضِّيـة بحاجـة لجميـع هـذه العنـاصر.

وحـين نتكلَّـم عـن البيضـة، فعـادةً مـا نشـير إلى بيـض الدجـاج. ولكـن المبـدأ نفسـه ينطبـق عـلى جميـع الطيـور التـي تبيـض، مـن طيـور السـمان إلى النعامـة. وأنـا أنصـح القـارئ أن يستكشـف جميـع الخيـارات المتوفِّـرة، فالتنـوُّع هـو الحـل في قضيَّـة الأعصـاب والأغذيـة. ودعونـا لا ننـسَ السـمك. فبيـض السـمك وهـو الكافيـار أو سرء السـمك، فهـو أفضـل عـلاجٍ لأدمغتنـا الكبـيرة الجائعـة. حتـى بيكاسـو عبَّر عـن امتنانـه للمتبرِّعـينَ لـه بتقديـم الكافيـار لهـم، وكان يقـدِّم لهـم معروفـاً أكـبر ممـا كان يُـدرك. فالكافيـار هـو أقـوى مصـادر الفوسـفور المتوفِّـرة، عـداك عـن أن ملعقـةً واحـدةً منـه وحدهـا تحتـوي عـلى أكثـر مـن 1 غـرام مـن الأوميغـا3 العـالي الجـودة.

بالإضافـة إلى أن مملكـة الخضراوات هـي أيضـا غنيَّـة بالدهـون الفوسـفوريَّة. ومـن المصـادر غـير المتوقَّعـة ولكـن الوافـرة لدينـا البازلاء والخيـار ونبـات التابيـوكا (وهـو الطبـق الرئيـس في مطابـخ أمريـكا الجنوبيَّة).والحبـوب مـن أمثـال الشـوفان والقمـح الكامـل والشـعير وكذلـك فـول الصويـا وبـذور دوار الشـمس، فهي من المصـادر الجيدة.

فبتناول هذه الأغذية، ستساعد دماغك في تحصيل جميع أنواع الدهون التي يحتاجها. وهذا بالتحديد ما يساعدك إذا كان لديك أسباب طبيَّة أو تحسس يتطلَّب منك الابتعاد عن السمك، أو كنت نباتيًّا. كما أن هناك طرقًا أخرى لزيادة مدخولك من الأوميغا3. فيمكنك مثلاً أن تأكل المزيد من الأغذية التي تحتوي على حمض ألفا لينوليك ALA، وهو موجود في كميات لا بأس بها من المصادر النباتيَّة، وخصوصاً الزيوت المستخلصة من الكتَّان والقنَّب والشيا وبذور دوار الشمس (الجدول 2)، مما يجعلهم خيارات جذَّابة للنباتيين. والفكرة هي أن أدمغتنا يجب أن تحوِّل حمض ألفا لينوليك ALA إلى حمض الدوكوساهيكسانويك ليلبِّي حاجاته، وما نسبته 70 ٪ من هذا الحمض تضيع في أثناء هذه العمليَّة.

تُعدُّ زيوت السمك العالية الجودة التي تحتوي حمض الدوكوساهيكسانويك، بدائل مناسبة، متوفِّرة بسهولة على شكل مكمِّلاتٍ أو مكوِّنات بطيف واسع من أنواع الأغذية المُدعَّمة، ما بين الحليب المُدعَّم بحمض الدوكوساهيكسانويك DHA إلى البيض والخبز المُدعَّم. وهناك الكثير من الأشخاص الذين يتناولون مكملات زيوت السمك يذكرون بقيَّة طعم السمك في الكبسولات التي يتناولونها. فإذا كان ذلك يزعجك، جرِّب أحد المصادر النباتيَّة للأوميغا 3 والمشتقَّة من النباتات البحريَّة كالطحالب ذات المستوى العالي من النقاء. ومن الفوائد الأخرى لهذه المكمِّلات النباتيَّة هي أنها خالية من الملوِّثات البيئية والصناعيَّة التي يمكن أن تكون موجودة في بعض زيوت السمك.

وأخيراً، ومع أن النتائج غير منسجمة دوماً، ولكن بعض الدراسات قد أظهرت أن المستويات العالية من استهلاك الدهون الأحاديَّة غير المُشبعة كتلك التي توجد في زيت الزيتون

والأفوكادو، ترتبط بالأداء الإدراكي الأفضل، وانخفاض التعرُّض لخطر الخَرَف لدى كبار العُمْر. ففي هذه الدراسات، انخفضت نسبة خطر الإصابة بالزهايمر لدى الأشخاص الذين استهلكوا على الأقل 24 غرامًا من هذه الدهون يوميًّا، مقارنة بمن استهلكوا 15 غرامًا أو أقل. فالدهون الأحاديَّة غير المُشبعة مشهورة بآثارها المفيدة على صحة القلب، وفي هذه الحالة، ما هو نافع للقلب نافع للدماغ. والجيد في الأمر أنه يستهلك من 2 إلى 3 ملاعق شاي من زيت الزيتون ليصل إلى الجرعة اليوميَّة المرغوبة والحامية للدماغ.

وبالمختصر، تُعدُّ الدهون أوميغا 3 وأوميغا 6 والدهون الفوسفوريَّة وإلى حدٍّ ما الدهون الأحاديَّة غير المُشبعة، هي العناصر المفيدة التي اختارها الدماغ كحلفاء له - عداك عن كونهم مُكمِّلات - خلال ملايين الأعوام. وفي الوقت نفسه، ليس للدماغ إلا القليل من الأعداء.

الدهون الضارَّة: الدهون المُشبعة

على الرغم من أن ذلك يبدو غير واضح لعامة الناس نسبيًّا، لكن الدهون المُشبعة على رأس قائمة الأعداء من الدرجة الأولى. وفي حين أن بعض الأطبَّاء يؤيِّدون الاستهلاك غير المحدود للأغذية الغنيَّة بالدهون المُشبعة ويشجِّعون عليها، ولكن المعروف جيِّداً في الأوساط العلميَّة أن المستويات العالية من هذه الدهون لها تأثيرٌ عالٍ على قدراتنا العقليَّة، فتزيد من خطر التعرُّض للخَرَف.

وكما ذكرنا من قبل، لا يستهلك الدماغ الكثير من الدهون المُشبعة بعد سن المراهقة. ولكن المدخول الكبير من هذه الدهون من النظام الغذائي، يمكن أن يتسبب بالالتهابات في جميع أنحاء

الجسم، ويحد من تدفُّق الأوكسجين وخصوصاً إلى الدماغ. فالدماغ نهم للأوكسجين، لذا فمن الممكن أن النقص الخفيف من الدوران قد يؤثِّر على أدائه. بالإضافة إلى أن الكثير من الدهون المُشبعة قد يزيد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والسكر من النوع الثاني - وهذا بدوره يرفع من مخاطر الإصابة بالخَرَف.

ومن بين الأمثلة الكثيرة، أظهرت دراسة أجريت على 800 من المشاركين كبار العُمْر، أنَّ من أكل منهم باستمرار الكميَّة الكبيرة من الدهون المُشبعة كانت نسبة تدهور قدراتهم الإدراكيَّة في شيخوختهم أكبر بأربعة أضعاف مقارنة بالأشخاص الذين تناولوا الكميَّة الأقل. والأشخاص الذين استهلكوا أكثر من 25 غرامًا من الدهون المُشبعة يوميًّا هم أقرب إلى الإصابة بالخَرَف في الأعوام التالية، من الذين تناولوا نصف الكميَّة (13 غراما يوميًّا).

وبالمعنى العملي، فإن 6 شرائح من لحم الخنزير تحتوي على 25 غرامًا من الدهون المُشبعة. لذا فإن التخفيف من هذه الوجبة من 6 شرائح إلى 3 يمكن أن يقلل من احتمال الإصابة بالخَرَف بمقدار 4 مرات.

لقد أظهرت الدراسات التالية أنه حتى 13 غرامًا يوميًّا هي أقل ضرراً لك من 25 التي تُعدُّ وجبة كبيرة على أي حال. فمثلاً، أظهرت دراسة أجريت على 6 آلاف شخص كبير في العُمْر، أن من أكل منهم 13 غرامًا من الدهون المُشبعة (أو أكثر) يوميًّا كانت نسبة احتمال إصابتهم بالضعف الإدراكي مرتين مقارنة بمن أكل أقل من 7 غرامات يوميًّا. والآن نزلنا إلى شريحة ونصف من لحم الخنزير.

وقد أكَّدت الدراسات المُحكمة بشكل جيد على هذه النتائج: حيث زادت الدهون المُشبعة بنسب عالية، من مُعدَّلات تراجع القدرات الإدراكيَّة مع التقدُّم في العُمْر. فبينما يحتاج الجسم حتماً

بعض الدهون المُشبعة ليبقى على عافيته، وافق العلماء أن الدماغ، كلما نقص استهلاك الدهون المُشبعة، كان أفضل له.

ولا ريب في أن مُعظم خبراء الأغذية ينصحون بالسعي للوصول إلى نظام غذائي لا يحتوي إلا على نسبة لا تتجاوز 5 إلى 6 ٪ من الحريرات من الدهون المُشبعة يوميًا. فإذا كنت مثلا تتَّبع نظاماً غذائيًا يحتوي على 2000 حريرة يوميًا، فإن مقدار السعرات الحراريَّة القادمة من الدهون المُشبعة يجب ألا يتعدى 120 حريرة. ذلك يعني 13 غرامًا يوميًا، أو 3 شرائح من لحم الخنزير، وذلك ما ينسجم مع الدراسات المذكورة سابقاً. فكما يمكن أن تتخيَّل، يتناول مُعظم الناس من الدهون المُشبعة أكثر من 3 شرائح من لحم الخنزير يوميًّا. لذا إذا أردتَ أن ترفع من سويَّة أداء دماغك إلى أعلى مستويات، وفي الوقت نفسه تقلل من خطر الإصابة بالخَرَف وأمراض القلب، فأنا أنصحك بتناول أقل من 13 غراما يوميًا، بل الأفضل نصف هذه الكميَّة - ولكن مع التركيز أيضاً على المصادر الصحيَّة ذات الجودة العالية.

وإذا كنت تتساءل ما هو نوع اللحم والمنتجات الغذائيَّة الآمنة، فإليك القاعدة التي أتَّبعها وهي قاعدة تقريبيَّة. فالأغذية الدهنيَّة العضويَّة الطازجة هي الأفضل لك، من الأغذية المُعالجة من أي نوع كان. وحين تتناول الأغذية الحيوانيَّة، فتأكَّد من تناولك البيض العضوي من المراعي الحرة، والدجاج والديك الرومي وقطع لحم الهبر من البقر الذي تغذَّى على الأعشاب، بدلاً من لحوم الحيوانات ذات التربية المُصطنعة ولحم الخنزير. والشيء نفسه ينطبق على اللحوم المُعالجة سواءٌ على شكل قطع باردة من الهامبرغر أو اللحوم المختلطة كالبسطرمة. فهي أغذية لا تنفعك، وبالتحديد لا تنفع دماغك. وسنتحدَّث بشكل مفصَّل تماماً عن

ذلك في الخطوة الثانية: الغِذاء الذي سيوصلك للقوة الإدراكيَّة.

وفيما يخصُّ منتجات الحليب واللبن، فإن أفضل خياراتنا هي منتجات الحليب الكامل المخمَّرة كاللبن. فبالإضافة إلى تأمينها نسبة أفضل من الدهون غير المُشبعة، بدلاً من المُشبعة، فلها ميزة إضافيَّة أنها تحتوي على البكتيريا الحيَّة النشطة التي تدعم الأجهزة الهضميَّة والمناعيَّة على حدٍّ سواء. بل إن الأغذية المعالجة كأمثال الجبن الأمريكي والجبن العادي واللبن الحلو والآيس كريم التجاري والحلوى ومعظم مشروبات الحليب، تُعد مُضرَّة تماماً لك ويجب ضبطها، إذا لم يكن منعها كليًّا من النظام الغذائي. فهذه الأغذية ليست فقط تحتوي على نسب عالية من الدهون المُشبعة التي لا منفعة للدماغ منها، بل إنها تحتوي نسبًا عالية من المكوِّنات الضارَّة، وليس أقلّها الدهون المهدرجة أو المتحولة.

الدهون الضارّة: الدهون المهدرجة

سمع جميعنا بالدهون المهدرجة المُشبَعة، ومدى ضررها على الجسم. ومعظم الأطبَّاء يعبِّرون عن أن هذا النوع من الدهون، هو الأسوأ من بين الدهون التي يمكنك هضمها. وقد ملأ هذا النوع من الدهون عناوين الأخبار الرئيسَة مؤخَّراً لآثارها الخطيرة على الصحة، وكعدو للدماغ بأدلة متزايدة.

وهناك الهائل من التراث العلمي الذي يشير لرابطةٍ بين استهلاك الدهون المهدرجة والمخاطر المتزايدة للتنكُّس الإدراكي والخَرَف في سن الشيخوخة. وفي الحقيقة لا يتطلَّب الأمر إلا القليل من هذه الدهون في الأنظمة الغذائيَّة للإصابة بالاعتلالات الإدراكيَّة. وهناك الكثير من الدراسات التي استهلك فيها

المشاركون غرامين أو أكثر من هذا النوع من الدهون في اليوم، كانوا مُعرَّضين للخطر بمقدار الضعف مقارنة بمن تناولوا أقل من غرامين. ومما يُذيب القلب بالخيبة هو معرفة أن مُعظم المشاركين في هذه الدراسات، كانوا يتناولون على الأقل غرامين يوميًّا، والأغلبيَّة العظمى من المشاركين كانوا يتناولون أكثر من ضعفي ذلك يوميًّا.

ولكن ما هي الدهون المهدرجة حقيقةً، وأين تختبئ؟

تنشأ الدهون المهدرجة من خلال عمليَّة صناعيَّة تُدعى **الهدرجة**، والتي من خلالها يُضاف الهيدروجين إلى الزيوت النباتيَّة غير المُشبعة والصحيَّة، وبالتالي تتم عمليَّة الإشباع الكيميائيَّة. يقوم المصنِّعون بذلك لخلق تناسق خاص في المنتجات، تنسيقاً راسخاً على حرارة الغرف، ولكنه يذوب بالشوي أو التسخين. فمثلاً، تتم هدرجة كل من زيوت كانولا وزيت القرطم صناعيًّا للحصول على الزبدة الصناعيَّة للدهن الطري. فما تُسمَّى بالزيوت المُهدرجة جزئيًّا، نادراً ما تفسد ويصبح لها زنخة، مما تعطي الأغذية على رفوف المتاجر عُمُراً أطول. وتستخدم بعض المطاعم هذه الزيوت في مقاليهم الكهربائيَّة العميقة لأنها لا تحتاج إلى تغيرها كأنواع الزيوت الأنفع. فمن الواضح أن المصلحة تقتضي شراء الدهون المهدرجة عداك عن كونها رخيصة.

للأسف، للدهون المهدرجة الكثير من الآثار الصحيَّة الضارَّة، من رفع مستويات الكولسترول والثلاثي غليسريد في مجرى الدم، وإلى تعزيز الالتهابات لتشمل جميع أنحاء الجسم. وهذا ما يزيد من خطر الإصابة بالخَرَف . وكما هو الحال اليوم، لم تعد الزيوت المُهدرجة جزئيًّا، تحظى بلقب الزيوت الآمنة عموماً في الغذاء البشري. وهناك

العديد من الدول مثل الدنمارك وسويسرا وكندا، التي خفَّضت بل منعت استخدام هذه الدهون في مؤسسات الخدمات الغذائيَّة. وهناك أمل بأن تقودنا البحوث المستمرَّة إلى منع كامل ونهائي لجميع أنواع الدهون المهدرجة من النظام الغذائي في الولايات المتحدة. ولكن في الوقت الحالي، نحن بحاجة لحماية أنفسنا وحماية أدمغتنا من أي منتجاتٍ غذائيَّة تحتوي على الدهون المهدرجة.

يسهل نسبيًّا أن نميِّز هذه الدهون. فأولاً، إنها توجد دوماً في الأغذيَة المُعالجة. وقد تتنوَّع تعاريف مكوِّنات الأغذية المعالجة، ولكنها بالعموم، هي الأغذية المعلَّبة بالصناديق الكرتونيَّة أو المُعلَّبات المعدنيَّة أو الحقائب. كما أن هذه الأغذية لها عُمْر تخزين طويل جدًّا. فبعض أنواع الشوربة المُعلَّبة قد تبقى مُعلَّبة لأربعة أعوام. فمن غير الممكن أن تبقى هذه المنتجات طبيعيَّة أليس كذلك؟

ويبدو أن من الأسهل من ذي قبل أن نحدد كميَّة الدهون المهدرجة في المُنتج المُعلَّب بالنظر إلى مُلصقات التغذية. فلوحة الحقائق الغذائيَّة الاعتياديَّة، لا تبيِّن الحجم وعدد الحريرات في كل علبة بل ستجد في أسفل اللوحة الدهون بالمجمل. ثم تنقسم قائمة الدهون إلى دهون مُشبعة وكولسترول ودهون مهدرجة. فكل ما تريده في عربة التسوُّق هو المُنتج المدوَّن عليه «صفر غرام من الدهون المهدرجة».

ولكن هناك خدعة في الأمر. فبسبب وجود حدود للصلاحيَّة في الأنظمة الحاليَّة، حتى الأغذيَة التي يبدو أنها خالية من الدهون المهدرجة قد تحتوي على 0.5 غرامات منها في كل علبة. وبعبارة أخرى، إذا كان المُنتج يحتوي على 0.49 غرامًا من الدهون المهدرجة في كل عبوة، فالشركة مسموح لها في وضع عبارة «صفر

غـرام» مـن الدهـون المهدرجـة.

ولكـن ما عـدد الأشـخاص الذيـن لا يأكلـون إلا عبـوة واحـدة مـن أي مُنتـج؟ فدعونـا نقـل إنـك تـأكل عبوتـين مـن هـذا الغـذاء (كزبـدة الدهـن حيـث العبوتـان قـد تسـاويان ملعقتـي شـاي). وبذلك سـتتناول فعليًّـا غرامًـا واحـدًا كامـلًا مـن الدهـون المهدرجـة - وأنـت دوما تظـن أنـك لم تـأكل منهـا شـيئاً أبـداً. وواحـد مـن الأمثلـة الكثـيرة هـو مُنتـج Land O'Lakes Fresh Buttery Taste Spread. ولوحـة الحقائـق الغذائيَّـة تعلـن بفخـر «صفـر دهـون مهدرجـة». ولكـن قائمـة المكوِّنـات تقـول لك قصـة مختلفة جداً. فهناك الكثـير من الدهـون المهدرجـة التـي تظهـر في سـهولة انتشـارها كزيـت الصويـا المُهـدرج جزئيًّـا، وزيـت الصويـا المُهـدرج، وزيـت بذرة القطـن. فـإن لم تصدِّقنـي فابحـث عـن ذلـك في غوغـل.

إليكـم الخلاصـة: كلـما زاد اسـتهلاكك للأغذيـة المعلَّبـة والمعالجـة بشـكل مُنتظـم، كانـت الدهـون المهدرجـة أشـد خفـاءً، وزادت مخاطـر إصابتـك بالأمـراض. فنصيحتـي أن تلقـي نظـرةً مليًّـا في قائمـة المكوِّنـات عـلى علبـة الغـذاء التي تنتقيهـا. وانتبـه لأيٍّ من الأشـياء التاليـة: الدهـون المهدرجـة (كالمذكـور أعـلاه)، والدهـون والزيـوت المُهدرجـة جزئيًّـا ويُرمـز لهـا PHO. وسـمن الطبـخ النبـاتي. من أشـهر الدهـون والزيـوت المُهدرجـة زيـت الصويـا المُهـدرج، وزيـت القطـن، وزيـت بـذور النخيـل، والزيـوت النباتيَّـة. فـإذا كانـت القائمـة تتضمَّـن أيًّـا من هـذه المـواد، فمـن الأفضـل أن تعيـد المُنتـج إلى مكانـه عـلى الرف.

مـن الأغذيـة المعالجـة المعروفـة والتـي تحتـوي عـلى نسـب عاليـة مـن الدهـون المهدرجـة هـي تلـك البضائـع المشـويَّة مثـل كعـك الدونـات التجاريَّـة، والكيـك، والفطائـر القشريَّة والبسـكويت والبيتـزا المُجمَّـدة،

وكذلك الكثير من الوجبات السريعة كالكوكيز والقراقيش. ثم هناك جميع أنواع السمن والزبدة (الجامدة والدهن)، بالإضافة إلى جميع المنتجات القابلة للدهن والطريَّة، والتي تُعدُّ من اسمها مصنوعة من الزيوت المُهدرجة جزئيًّا أو كليًّا. بل إن الدهون المهدرجة تُضاف لمعظم مبيِّضات القهوة. وهناك ملاحظة خاصَّة للأمهات: ربما أنك وعن غير قصد منك، تضعين لأولادك كميَّة لا بأس بها من السموم على وجه كعكة عيد ميلادهم، نظراً لتراكم الدهون المهدرجة في المُثلَّجات والكريمات. لذلك فانظري نظرةً عميقة إلى عربة تسوقك. فالكثير من الأغذية التي تحشين بها مخزن غذائك لربما تكون مُثقلة بمادة صار من الواجب علينا الآن أن نتجنَّبها مهما كلَّف الأمر.

الكولسترول: عدوٌّ أم صديق

لقد أصبحت قضيَّة الكولسترول قضيَّة ساخنة، لدرجة أننا نجد أنفسنا نتحدَّث عن نسب الكولسترول في حفلاتنا. فهل الكولسترول نافع أم ضار؟

وإن ما قد يشكِّل مفاجأةً هو أن كولسترول الدماغ يختلف جداً عن الكولسترول الذي نتكلَّم عنه عموماً. فحين يقول لك طبيبك أن الكولسترول لديك عالٍ جدًّا، فهو يشير إلى الكولسترول في دمك. فمستويات الكولسترول في الدم في جزءٍ منه على الأقل يُحدد بكميَّة الأغذية التي تحتوي على الكولسترول التي تأكلها مثل اللحوم والبيض وبعض منتجات اللبن والحليب.

لكن ذلك النوع من الكولسترول لا علاقة له بكولسترول دماغك.

وخلافاً لأي عضوٍ آخر في الجسم، فالدماغ يصنّع الكولسترول الخاصّ به جميعه. بل المفاجأة الأكبر ربما هي أن الأغلبيّة العظمى من كولسترول الدماغ يُنتج خلال أسبوعنا الأوّل من الحياة، حين تنمو عصبوناتنا بسرعة الضوء، وتحتاج إلى دعم بنيوي أكبر. ويستمر الدماغ بصناعة الكولسترول بمعدلات أخفض خلال فترة المراهقة، ولكن حالما تنتهي تلك العمليّة، تتباطأ لدرجة تصنيع القليل منه في سن البلوغ.

وفي الوقت الذي نكون فيه قد تجاوزنا أعوام المراهقة، نكون قد حصلنا على كميّة كولسترول الدماغ التي سنملكها طول العُمْر. ولكي يحافظ الدماغ على منتجه من الكولسترول، فإنه يحجبه عن باقي الجسم. وكإجراء وقائي إضافي، لا يوضع الكولسترول الغذائي (من الأغذية التي نأكلها) على قائمة الأغذية المسموح بها لعبور الحواجز الدمويّة الدماغيّة. فليس هناك من مسارات لتركه يدخل.

وبالتالي، لا يوجد رابط بين كميّة الكولسترول التي تتناوله وأداء الدماغ. ومهما يكن عدد البيضات التي تضعها في العجّة أو مقدار لحوم الخنزير التي اخترتها، فالكولسترول من هذه الأغذية لن ينفع قدراتك الدماغيّة - لكنها قد تسد أوعيتك الدمويّة.

وعليه نقول، يؤثّر الكولسترول من الأغذية التي تتناولها على دماغك بقدر ما يؤثّر في صحة قلبك. وحين لا تنبض قلوبنا بأفضل مستويات الأداء، تعاني أدمغتنا كذلك. وإليكم كامل القصة.

يحتاج الكولسترول في جسمك مساعدةً ليتنقّل. وتأتي المساعدة على شكل بروتينات دهنيّة، وهي السائق الخاص لنظام مواصلات الدهون في جسمك. وقد تميّزهم من آخر اختبار دم أجريته. وهي تنقسم على قسمين: بروتينات دهنيّة منخفضة الكثافة LDL

وبروتينات دهنيَّة عالية الكثافة HDL. وحين يتكلَّم الأطبَّاء عن الكولسترول الضار والنافع، فهم إنما يشيرون إلى هذه الجزيئات.

تحمل البروتينات الدهنيَّة منخفضة الكثافة الكولسترول لأعضاء معيَّنة من الجسم. وأحياناً لا تحدث هذه العمليَّة بالسهولة المنشودة. وبسبب الموروث الجيني أو غيره من الشروط الطبيَّة، وقد ينتهي الأمر بهذه البروتينات الدهنيَّة المنخفضة الكثافة وقد أنزلوا راكبهم في الوجهة الخاطئة - داخل جدران الأوعية، مثلاً. ومع استمرار هذه العمليَّة، يمكن للكولسترول أن يتراكم، ويبدأ بالتسبب بثخانة الأوعية على طولها. وهذه الثخانة تُدعى بالطبقة الجيريَّة، أو لوحة تصلُّب الشرايين. ومع زيادة هذه التراكمات، فقد تسد الأوعية في النهاية، وتتسبَّب بالنوبات القلبيَّة والسكتات القلبيَّة وغيرها من المشاكل الطبيَّة الخطيرة. وبالمقابل، يلتقط البروتين الدهني العالي الكثافة، الكولسترول وينقله للكبد الذي إما يتخلَّص منه أو يحوِّله إلى هرمونات لاستخدامات أخرى. وإليكم السبب، فعلى الرغم من أن البروتينات الدهنيَّة ذات الكثافة المنخفضة والعالية لا تُعدُّ من أنواع الكولسترول حقيقةً، ولكنها تُسمى ببروتينات دهنيَّة منخفضة الكثافة كمادة ضارة لا بدَّ من التخلُّص منها، وبروتينات دهنيَّة عالية الكثافة كبطلٍ مفيدٍ نحتاجه.

وبغض النظر عن مثل هذه المُصطلحات الطبيَّة، فلحماية قلبك ودماغك على حد سواء، فالحاسم بالأمر أن تُبقي نسب الكولسترول منخفضة بجسمك، وبالتحديد فيما يخصُّ النوعين من البروتينات الدهنيَّة.

هناك أعداد كبيرة من الدراسات التي أجمعت على أن نسبة الكولسترول في دمك إذا كانت عالية (فرط نسبة الكولسترول

في الدم) في منتصف العُمْر، فمخاطر إصابتك بالخَرَف لاحقاً من عُمْرك بزيادة. ولأهداف مرجعيَّة، يشير مُصطلح «الكولسترول العالي» إلى نسبة الكولسترول في الدم التي تفوق 240 ميلي غرام في كل ديسيلتر. وهناك العديد من الدراسات التي أجريت على ما يقرب من 10 آلاف مشارك من الكبار، والتي أظهرت أن الأشخاص الذين لديهم نسب عالية من الكولسترول في منتصف العُمْر يتعرَّضون لمخاطر المشاكل الإدراكيَّة والخَرَف لاحقاً من أعمارهم بمقدار ثلاثة أضعاف، مقارنة بالأشخاص الذين لديهم مستويات طبيعيَّة منه. ولكن حين نظر الباحثون في مخاطر الزهايمر بالذات، كانت الحدود الصحيَّة أدنى. وقد كانت نسبة الكولسترول 220 ميلي غرام في الديسيلتر، والتي تُعدُّ العتبة العليا وفقاً للمعايير الحاليَّة، عالية بما يكفي لمضاعفة المخاطر.

فما الذي يجب أن نقوم به للحفاظ على نسبة الكولسترول منضبطة؟

تقليديًّا، إذا كانت نسبة الكولسترول لديك عالية، سينصحك طبيبك بالتخفيف من استهلاك الأغذية الغنيَّة بالكولسترول، مثل البيض والجبن. ولكن صار من المقبول على نحو متزايد حقيقة أن الكولسترول من الغذاء الذي نتناوله لا يزيد من مستويات كولسترول الدم، كما كان يُعتقد من قبل. والحقيقة هي أن ما يصل إلى 75 ٪ من الكولسترول في الجسم يُنتَج في الجسم ذاته، وما نسبته 25 ٪ يشتق من الغذاء الذي نتناوله. وذلك لأن الجسم ينظِّم كميَّة الكولسترول في الدم على نحو صارم من خلال ضوابطه الداخليَّة الصارمة لضمان عدم امتصاص الكثير من الكولسترول من الأغذية التي تتناولها. وبعبارةٍ أخرى، لا يتسبب تناولك للكولسترول بالضرورة بنوبة قلبيَّة لك.

ولكن بعض الأغذية الأخرى قد ترفع من نسبة الكولسترول في الدم إلى السماء. وعلى الرغم من غرابة الأمر، فاستهلاك الدهون المُشبعة والمهدرجة هو الذي يؤثّر على مستويات الكولسترول أكثر من تناول الكولسترول ذاته. فإذا احتجت للتخفيض من نسبة الكولسترول، فمن الأفضل أن تخفِّض من استهلاكك لتلك الأنواع الأخرى من الدهون التي تكلَّمنا عنها مُسبقاً. وقد بيَّنَّا للتو أن الدهون المهدرجة يجب التخلُّص منها بالمجمل في مطبخك. والأغذية التي على مستوى عالٍ من الإشباع يجب أن تكون محدودة أيضاً. والجزء المحيِّر في الأمر هو أن الأغلبيَّة الكبرى من الكولسترول تأتي من الأغذية التي تحتوي أيضاً على كميَّة كبيرة من الدهون المُشبعة، كاللحوم الدسمة ولحم الخنزير والدجاج ومشتقَّات الحليب، وكلُّها يصعب أكل أحدها ولكن ليس الآخر.

لكن السمك والمحار والبيض مستثناة من هذه القاعدة، لأنها عالية الكولسترول ولكن فيها نسبة متدنِّية من الدهون المُشبعة، وبالتالي ليست مضرَّة كما كنا نظنُّ من قبل. فلم تذكر التجارب السريريَّة مثلاً أي علاقة بين تناول البيض ومخاطر الإصابة بأمراض القلب. وذلك أحد الأسباب الجيدة لاستبعاد بياض البيض من وجبة العجَّة والبدء بأكل الصفار مُجدداً. ولكن هذه الأخبار إذا ألهمتك ودفعتك لزيارة مطعمك المحلي لتناول عشر بيضات مقليات، فأنت تكون قد بالغت في حماسك هذا. فالاستهلاك الصحي للبيض يعني عدم تجاوز أكل أكثر من بيضتين أسبوعيًّا. ومرةً أخرى، انتبه للحكمة القديمة التي تقول: «**خير الأمور أوسطها**».

وكذلك ضع في عين اعتبارك أن الناس ليسوا جميعاً على استجابة واحدة من النظام الغذائي الذي فيه الكولسترول أو الدهن

المُشبع. فإذا أخذنا مجموعة من الناس، وأطعمناهم غذاءً غنيًّا بهذه الدهون، وقيَّمنا مقدار الكولسترول الذي تنتجه أجسامهم، فسنرى طيفاً واسعاً من الاستجابات. فبعضهم سينتج نسبة أكبر والبعض سينتج أقل. فإذا كانت نسبتك عالية من الكولسترول، ولدى عائلتك سجلٌّ من أمراض القلب، فقد ترغب بالحديث مع طبيبك حول فحص استجابتك الخاصَّة لأكل الأغذية الدهنيَّة. وإذا كان استهلاك الدهون المُشبعة يزيد من مجمل الكولسترول أو الكولسترول المنخفض الكثافة، فلديك الكثير من الأسباب التي تجعلك تغيِّر نظامك الغذائي.

الدِّماغ والجسم - هل هما على توافق؟

الآن وبعد أن استعرضنا الأنواع الرئيسة من الدهون، وما إذا كان يجب أن تنتمي لوجبة الدماغ الصحيَّة، دعونا نُجمل القول في هذا الشأن. فهناك غذاء دهني معيَّن مثل الدهون المتعددة غير المُشبعة هي مثال ممتاز عن مدى فائدة الغذاء النافع للدماغ بالنسبة للجسم. فالدماغ يحتاج إلى الدهون المتعددة غير المُشبعة (وخصوصاً التي تأتي من السمك والبيض) لتحقيق بناء ممتاز للنظام والأداء. ويحتاج باقي الجسم هذه الدهون كذلك، ويمكن أن يحرق هذه الدهون للحصول على الطاقة. لذا فعليك أن تضمن تناول ما يكفي من الأغذية الغنيَّة بهذه الدهون المدوَّنة في هذا الفصل للحفاظ على سعادة دماغك وجسمك.

ولكن ذلك لا يعني بالضرورة العكس، فليس جميع أنواع الدهون المفيدة للجسم هي أيضاً مفيدة للدماغ. وهناك البعض ممن ينصحون بأكل الأغذية الغنيَّة بالدهون المُشبعة والكولسترول

للحفاظ على صحة الدماغ. فأنا لا أوافق على ذلك. ففي حالة الدهون المُشبعة، فالجسم هو الوحيد الذي لديه القدرة على حرق هذه الدهون للحصول على الطاقة. وبالمثل، الجسم وحده يمكنه استخدام أغذية الكولسترول لتلبية العديد من الوظائف - ما بين دعم الأغشية العضويَّة إلى إنتاج العديد من الهرمونات. أما الدماغ بالمقابل، فليس لديه حاجة مُحددة أو استخدام معيَّن لهذه الدهون بعد فترة المراهقة.

وعلى الرغم من ذلك، يُعدُّ موضوع الدهون المُشبعة معقَّدًا، والمهم أن نضع في عين الاعتبار أن بعض الدهون المُشبعة أفضل من غيرها لأجل جسمك. وكما أشرنا من قبل، وما بين الحين والآخر قد يصيب الدماغ بتناول بعض الدهون المُشبعة كتلك التي توجد في الحليب الكامل وزيت جوز الهند. وعلى الرغم من أن الدماغ لا يتطلَّب هذه الدهون بشكل مُنتظم، ولكن لا بأس في استهلاكها باقتصاد أو أحياناً - وخصوصاً بتفضيلها على غيرها، من مصادر الدهون الأشد ضرراً مثل الدهون المهدرجة. وسنبحث بتفصيل أكبر عن أيِّ الأغذية الدهنيَّة هي الأفضل لدعم كلٍّ من الدماغ وباقي الجسم في الفصول القادمة.

ولكنَّ الآن هناك تحذيرًا لجميع الأشخاص الذين أنجبوا حديثاً. لا تفترض أن ما ينفعك هو نافع لولدك في عُمْر عامين. فالدماغ في طور النمو (يعني في العُمْر ما بين الولادة والمراهقة) يحتاج إلى دهون مُشبعة أكثر من دماغ الكبير. وفي إيطاليا، ينصح أطباء الأطفال بأن يتناول الأطفال على الأقل وجبتين من اللحوم العالية الجودة في الأسبوع، بالإضافة إلى الوافر من الحليب (العضوي، الطازج) ومشتقاته، وكذلك السمك بالطبع. وأنا أتَّبع هذه القاعدة مع ولدي ذي العامين، الذي يحب السلمون البرِّي

وجبنـة البارميـزان، ويسـتمتع بـأكل زيـت جـوز الهنـد وزبـد الدهـن العضـوي الناتـج عـن أكل الأعشـاب. وكـما سـنناقش لاحقـاً في هـذا الكتـاب، وخصوصـاً إذا كان لديـك أولاد، فمـن بـين جميـع المعايـير الغذائيَّـة، جـودة المكوِّنـات لربـما تكـون الجـزء الأهـم.

~الفصل الخامس~

منافع البروتينات

لبنات بناء البروتينات

تـأتي البروتينـات في المرتبـة الثالثـة في ترتيـب الأغذيـة الصحيَّـة للدمـاغ. وهـي معقَّـدة الجزيئـات، وتقـوم بمُعظـم الأعـمال في خلايانـا وهـي مطلوبـة في بنيـة الشـبكة الدماغيَّـة ووظائفهـا ونظامهـا. وتتكـوَّن مـن وحـدات أصغـر تُسـمى الحمـوض الأمينيَّـة المرتبطـة ببعضهـا البعـض في سلاسـل أصغـر وأطـول. حيـث يحـدد رقـم ترتيـب الحمض الأمينـي المُسـتخدم لبنـاء البروتـين شـكله وخصائصـه التـي يتفـرَّد بهـا.

وتُعدُّ الحموض الأمينيَّة أساسيَّة في كل وظيفة تحدث داخل الجسم والدماغ. وهذا ما يتضمَّن الحفاظ على صحة الأنسجة، وجمع الهرمونات، وتقوية أنواع التفاعلات الكيميائيَّة، في بادئ الأمر. ولكن الأهم من ذلك بالنسبة للدماغ، سكنت الحموض الأمينيَّة عقول الكائنات على الأرض منذ وقتٍ طويل. والكثير من هذه الوحدات الغذائيَّة حقيقةً تعمل كناقلات عصبيَّة، ورسل كيميائيَّة يستخدمها الدماغ لإصدار الإشارات والتواصل وفي معالجة المعلومات. وهذه الناقلات العصبيَّة مسؤولة عن طريقة التفكير، وطريقة الكلام والأحلام والتذكُّر. وهي تثير النبض الذي يوقظك صباحاً، ويجعلك نعسانَ ويحافظ على تركيزك، بل تساعد في تغيير رأيك.

ويجب تأمين الكميات الكافية من الحموض الأمينيَّة للدماغ، وبالتالي البروتينات التي تكمّلها، يوميًّا لأجل تنفيذ جميع هذه الوظائف الإدراكيَّة. ولكن الدماغ البشري يدرك كيفيَّة تصنيع بعض الحموض الأمينيَّة وحده، وفي حين أنه يستورد الباقي من الغذاء. فحتى لو أن جميع الحموض الأمينيَّة مطلوبة للصحة إجمالاً، لكن الدماغ وحده لا يتطلَّبهم جميعاً.

وكما هو الحال مع الدهون، قد تكون الحموض الأمينيَّة أساسيَّة أو غير أساسيَّة. والحموض الأمينيَّة التي يمكن إنتاجها مباشرةً في الدماغ لا تُعدُّ أساسيَّة، في حين أن الحموض التي لا يمكن إنتاجها داخليًّا ولا بدَّ من تأمينها من الغذاء، أساسيَّة.

حين تتناول الوجبة التي تحتوي على البروتينات، تدخل الحموض الأمينيَّة الأساسيَّة مثل حمض التربتوفان (وهو الجزيء الذي يوجد في لحم الديك الرومي والذي يسهِّل النوم) إلى الدماغ بسرعة بفضل المسارات الخاصَّة الثابتة في حواجز الدم والدماغ. بالمقابل، نجد الحموض الأمينيَّة غير الأساسيَّة (كالأسبارجين الذي يوجد في الهليون) فهي ممنوعة تماماً من دخول الدماغ.

وليس من الصعب عموماً الحصول على البروتينات. فالعديد من الأغذية تحتوي على البروتينات الكاملة المتوازنة، ذلك يعني أنها تزوِّد بجميع الحموض الأمينيَّة. وهي أغذية عموماً ما تكون حيوانيَّة المنشأ بما فيها السمك والحليب والبيض والدجاج ولحم الخنزير ولحم البقر. وهناك الكثير من الأغذية النباتيَّة كالبقوليات القرنيَّة والحبوب وفول الصويا وبعض المكسرات كالبلُّوط والجوز والبذور، كلُّها تحتوي على كميات جيدة من البروتينات. وفي الصفحات القادمة، سنرى أي البروتينات هي المطلوبة بالذات لصحة الدماغ ونشاطه وأي الأغذية

التي تقدِّم أفضل محتوى من الحموض الأمينيَّة لتعزيز الوضوح العقلي وحدَّة الذكاء خلال الحياة.

النجوم والأشجار والعناكب والطيارة الورقيَّة والجَزَر... يا سلام!

إن أسرع الطرق لتقدير مدى تبعيَّة قدراتنا الإدراكيَّة جوهريًّا، على التركيبة المناسبة من الحموض الأمينيَّة الأساسيَّة للدماغ، هي بالنظر في هذه الآليات التي تمكِّن أفكارنا من أخذ شكلها في المقام الأوَّل. وسننظر الآن في كيفيَّة تواصل خلايا الدماغ فيما بينها، لتناقل المعلومات عبر الدماغ لتشكيل الأفكار والذكريات والمشاعر - وما مدى اعتماد هذه العمليَّة حرفيًّا على البروتينات إن لم يكن في معظمها.

فإذا حدَّقت النظر في الدماغ من خلال المُكبِّر، ستشاهد منظراً غير مألوف لديك. فالدماغ محشو بطيف رائع من الخلايا الدماغيَّة، وكلٌّ منها لها شكل وحجم مُختلف عن الأخرى.

فقد يبدو البعض منها على شكل نجمة وغيرها كالشجرة، وكلٌّ منها له علامة مميَّزة خاصَّة ذات البنية المتفرِّعة. وقد تبدو مجموعة أخرى أقرب إلى شكل العنكبوت، في حين أن المجموعة الأخرى تبدو أشبه بالطائرة الورقيَّة تجر ذيلها الطويل. والبعض منها أشبه بنبات الجزر بقممه المورقة. فهذه النجوم والأشجار والعناكب والطائرات الورقيَّة والجزر كلها تعمل بجد واجتهاد على نقل الرسائل جيئةً وذهاباً، للحفاظ على التواصل جارياً بين مُختلف أقاليم الدماغ قبل التفرُّع لنقل المعلومات إلى باقي أنحاء الجسم.

تتألَّف فرقة الأوركسترا لنظامنا العصبي المركزي هذه، من أكثر من 80 مليون خليَّة دماغيَّة تُسمى العصبونات. والعصبونات هي من الخلايا الفريدة من بين الخلايا التي تؤلِّف أجسامنا بسبب قدرتها على إرسال الإشارات إلى الخلايا الأخرى مهما كان بعدها. فهذه الأشكال

والأحجام المتنوِّعة حقيقةً، هي التي تمكِّنها من القيام بذلك.

وعبر هذه البدَّالة الكهربائيَّة المُذهلة، لا تتلامس عصبونات أجسامنا عمليًّا. فمحاورها العصبيَّة، تنتهي بالعديد من المشابك، التي تمثِّل الفجوات الصغيرة التي تفصل عصبوناً عن الذي يليه وتقوم مقام نقطة الارتباط بينهما. وكل عصبون له ما بين 1000 إلى 10 آلاف مشبك، مما يجمع 100 ترليون نقطة ارتباط رائعة.

ويجتاز كل نبضٍ كهربي الكثير من المشابك مع شقِّ طريقه خلال الجهاز العصبي. فهذا الانتقال العصبي يحدث عبر الناقلات العصبيَّة، والرسل الكيميائيَّة للدماغ. والناقلات العصبيَّة مشحونة بالمعلومات التنفيذيَّة من خليَّة لخليَّة. فالسيالات العصبيَّة المتعاقبة والمستمرَّة هي التي تولِّد الأفكار والذكريات والكلمات لدينا تماماً - بل تمنحنا النوم في الليل - وتهيِّئ الظروف للعمل العقلي السليم. ويعتمد الدماغ البشري على العمل المُنسَّق أفضل تنسيق ما بين أكثر من 100 ناقل عصبي، كلٍّ ضمن اختصاصه وتركيبته الكيميائيَّة الخاصة. وبعض هذه الناقلات العصبيَّة لها تأثير عميق على أدائنا الإدراكي وقدراتنا العقليَّة. وأحدها، يُدعى **السيروتونين**، الذي يؤثِّر باستقرارك العاطفي ودورة نومك، وذكرياتك وشهيَّتك أيضاً. والآخر، يُدعى **الدوبامين**، وهو مسؤول عن سلوكك الاندفاعي بالمكافأة، وضبط تحركاتك وشهوتك. بالإضافة إلى أن هناك **الغلوتاميت**، وهو ناقل عصبي مسؤول عن إثارتك للانطلاق بالعمل، والحمض الأميني غاما أمينو بويتريك (GABA)، الذي يمنعك من العمل أبداً. ويمكن لكلٍّ منَّا أن يتخيَّل مدى التأثير العميق لهذه الجزيئات على قوة الدماغ والقدرات العقليَّة.

وكما تبيَّن لنا، ثمة الكثير من المشاكل الإدراكيَّة التي تظهر كنتيجة لعطلٍ في الناقلات العصبيَّة. فالنقص الملحوظ بالسيروتونين

مثلاً (وهو أساسي للمزاج والذاكرة والشهيَّة) نتيجة اعتياديَّة لدى مرضى الاكتئاب، الذي بدوره يمكن أن يؤثِّر في الذاكرة والانتباه.

-فما الذي يمكن أن يتسبب بهذا الإنهاك في الناقلات العصبيَّة؟

-أحزر أنت - سوء التغذية.

تتولَّد الناقلات العصبيَّة عن شيء واحد: **الغذاء الذي نتناوله.**

إذا نظرنا نظرةً أعمقَ في عمليَّة النقل العصبي سنجد حقيقة مُدهشة - الناقلات العصبيَّة لا تقعد منتظرةً إرسال الإشارة التالية. بل إنها تتولَّد في كل مرةٍ يكون هناك حاجة لحمل إحدى الرسائل الدماغيَّة على تنوُّعها. فتنقل الواجب حين تظهر الرسالة وتختفي مُجدداً حالما تنتهي المهمة. وهذه العمليَّة المعقَّدة ولكنها دقيقة، تعتمد في جوهرها على وحدات غذائيَّة مُستخلصة عدة من الغذاء الذي نأكله يوماً بعد يوم. وبالتالي، يستجيب مُنتج الناقلات العصبيَّة داخل الدماغ بسرعة كبيرة للتغيُّرات في النظام الغذائي - وخصوصاً المدخول البروتيني.

النوم وأحلام اليقظة والذاكرة، مع السيروتونين

لقد ارتبط السيروتونين بشكل رئيس مع مزاجنا، وذلك لأن هذا الناقل العصبي يرسل الإشارات إلى أدمغتنا حين نشعر بالاسترخاء والسعادة. وحين ينتج الدماغ مستويات منخفضة من السيروتونين، تتباطأ إشارات السعادة وتقصر مُدَّة مكوثها، مما يولِّد في النهاية الأمراض من قبيل الاكتئاب والقلق. كما أن السيروتونين معروف على نطاق واسع بدوره في تنظيم النوم والشهيَّة. والأثر الأقل شهرةً هو أن قلَّة السيروتونين يمكن أن تكون مسؤولة أيضاً عن جوانب العطب في الذاكرة، المرتبطة بتقدُّم العُمْر والخَرَف.

يكـون الغـذاء هـو الدافـع الأسـاسي لإنتـاج السـيروتونين. وفي الحقيقـة، يقـوم إنتـاج السـيروتونين في الدمـاغ عـلى وجـود الحمـض الأمينـي التريبتوفـان، ومتوقِّـف عـلى نحـوٍ حاسـم، عـلى مـدى كميَّـة التريبتوفـان في الدمـاغ. والتريبتوفـان يُعـدُّ مـن الحمـوض الأمينيَّـة، ممـا يعنـي أنـه لا يمكـن إنتاجـه في الجسـم أبـداً. وهكـذا، فالطريقـة الوحيـدة التـي يمكـن مـن خلالهـا تأمـين هـذا الحمـض للدمـاغ، هـي مـن خـلال الأغذيـة التـي نأكلهـا يوميًّـا.

فـما هـي الأغذيـة التـي تزوِّدنـا بالتريبتوفـان؟ وكيـف يمكـن الحصـول عـلى مـا يكفـي منـه؟

وفقـاً للإرشـادات الغذائيَّـة الحاليـة، يحتـاج الشـخص العـادي الراشـد سـواءٌ امـرأةً كان أو رجـلًا، إلى 5 ميليغرامـات مـن التريبتوفـان لـكل كيلـو غـرام واحـد مـن وزن الشـخص يوميًّـا. فالجرعـة المنصـوح بهـا للشـخص الكبـير في وزن 175 باونـد (79 كـغ) هـي 395 غرامًـا مـن التريبتوفـان يوميًّـا.

وليـس مـن الصعـب كثـيراً الحصـول عـلى هـذه المـادة الغذائيَّـة الأساسـيَّة للدمـاغ. فهنـاك العديـد مـن المأكـولات الغذائيَّـة التـي تحتـوي التريبتوفـان، وخصوصـاً تلـك الغنيَّـة بالبروتينـات الحيوانيَّـة أو النباتيَّـة. ولكـن هنـاك مشـكلة صغـيرة: فالتريبتوفـان عمومـاً مـا يأخـذ مقعـداً خلفيًّـا ليـترك غـيره مـن الحمـوض الأمينيَّـة مـن حيـث مـدى تكـرار وسـهولة امتصاصـه مـن قبـل الدمـاغ. بالإضافـة إلى أن مـا نسـبته أقـل مـن 10% مـن كامـل كميَّـة التريبتوفـان التـي نسـتوردها مـن الغـذاء الـذي نتناولـه، يُسـتخدم لصنـع السـيروتونين. وبالتـالي، فـإن الأهـم هـو أن نسـتهلك مـا يكفـي مـن الأغذيـة الغنيَّـة بالتريبتوفـان يوميًّـا لتحقيـق مسـتوى فـارق في أدمغتنـا.

يبيِّن لنا الجدول 3 أمثلةً عن الأغذية المشهورة التي تُعدُّ مصدراً جيداً للتريبتوفان. والجدير بالذكر أنه على الرغم من أن العلم المشهور قادنا للاعتقاد بأن التريبتوفان مسؤول عن النعاس الذي نشعر به بعد وجبة لحم الديك الرومي، فإن مرتبة لحم الديك الرومي منخفضة على قائمة الأغذية الغنيَّة بالتريبتوفان. منخفضة جداً لدرجة أنها لم تُذكر في الجدول 3.

الغذاء	الوحدة الإنكليزيَّة	الوحدة المعياريَّة	التريبتوفان ملغرام	مجموع الحموض الأمينيَّة المنافسة CAA (ملغ)	تريبتوفان / في نسبة الحموض الأمينيَّة المنافسة CAA
بذور الشيا	1 أوقيَّة	28 غ	202	1.270	0.159
الحليب الكامل	ربع غالون	946 ميليتر	732	8.989	0.081
بذور السمسم	أوقيَّة	28 غ	189	2.330	0.081
اللبن الكامل الصافي	1 كوب	245 غ	49	3.822	0.078
بذور اليقطين	1 أوقيَّة	28 غ	121	1.615	0.075
القراسيَّة (الأجاص المجفف)	1	26 غ	2	27	0.074
الحشائش البحريَّة سبيرولينا	1 أوقيَّة	28 غ	260	3.768	0.069
الكاكاو الخام	1 أوقيَّة	28 غ	18	294	0.061
خبز القمح	شريحة واحدة	50 غ	19	317	0.060
فول الإدامامي	كوب 1	118 غ	236	2.354	0.057

الجدول 3
الأغذية العشرة الأولى الغنيَّة بالتريبتوفان، مرتَّبةً بنسبة التريبتوفان إلى الحموض الأمينيَّة المنافسة CAA. حيث تشكِّل هذه النسبة أفضل مؤشر لوجود التريبتوفان للانتقال عبر حواجز الدم والدماغ والمستخدم في تصنيع السيروتونين.

بالمقابل نجد أن بذور الشيا تأخذ المرتبة الأولى على القائمة. فهي أحد الأغذية النباتيَّة كمصدر للطاقة في الطبيعة. فهذه البذور البنيَّة الصغيرة معروفة منذ وقتٍ طويل بقيمتها الغذائيَّة العالية والقدرة على التزويد بالطاقة المستمرَّة. والشيا هي كلمة قديمة تعني القوة في حضارة المايا. في الحقيقة، كان المقاتلون في حضارة المايا والأزيتيك يعيشون على مؤونة بذور الشيا أحياناً، كما كان يفعل المراسلون والعدَّاؤون لمسافات طويلة. فملعقتان من بذور الشيا تحتوي على 200 ميلي غرام من التريبتوفان التي يحتاجها الدماغ لصنع السيروتونين، وكذلك كميَّة جيدة من الأوميغا3 الدهون المتعددة غير المُشبعة، والمعادن والأنسجة.

إضافة إلى أن الأغذية النباتيَّة مثل الكاكاو الخام (الشوكولاتة!)، والقمح والشوفان والسبيرولينا وبذور السمسم واليقطين تعدُّ على نحو بارز من بين المصادر الطبيعيَّة الأغنى بالتريبتوفان على ظهر الكوكب. والأغذية الحيوانيَّة من قبيل الحليب واللبن والدجاج والسمك مثل التونا والسلمون، هي أيضاً من المُنطلقات الجيدة في هذا الشأن. واللبن بالتحديد، يُعدُّ من مصادر البروتين الجيدة بمنافعه الصحيَّة الكثيرة، وخصوصاً للجهاز الهضمي. ولكني لم أتحدَّث عن المواد السكريَّة والدسمة والفواكه الشبيهة باللبن التي تجدها في معلَّباتٍ لامعة على رفوف المتاجر. فهي منتجاتٌ مليئة بالمحلِّيات والملوَّنات الاصطناعيَّة، عداك عن المواد الحافظة، ولن يكون لها نفع في الحفاظ على دماغك معافًى مع الوقت. وحين أقول اللبن، فأنا إنما أعني اللبن العضوي الحامض الصافي - ويُفضَّل كامل الدسم ومن حليب الماعز لما يحتويه من وجبة بروتين إضافيَّة. فإذا كنت لا ترغب بطعمه الحامض فأنا أنصحك بتحلية اللبن بنفسك بالعسل الخام أو بشراب القيقب (الإسفندان) أو بالفواكه الطازجة.

وبالعموم، يوجد التريبتوفان في الكثير من الأغذية المعروفة، لذا فإن النقص غير مُحتمل. ولكن قلة البروتينات في النظام الغذائي يمكن أن تتسبب بالقصور. فإذا كنت من النباتيين أو تتناول القليل من البروتينات الحيوانيَّة، فقد تكون مستويات التريبتوفان لديك منخفضة. وفي هذه الحالة، تأكَّد من أن تتناول ما يكفي من المصادر النباتيَّة الأغنى. بالإضافة إلى أن التريبتوفان (على شكل الهيدروكسيتريبتوفان 5، أو HTP-5) يمكن الحصول عليه كمكمِّل غذائي.

وإليك الحيلة الأخرى. فقد أظهرت البحوث أن تناول الكربوهيدرات مع الأغذية الغنيَّة بالتريبتوفان أو بعده فوراً، يساعد في زيادة امتصاصه، وبالتالي زيادة إنتاج السيروتونين. وهي ملاحظة تحتل محور النصائح التي يقدِّمها المُتخصصون في الأغذية، وهي تناول الكربوهيدرات على العشاء لتعزيز امتصاص التريبتوفان وتسهيل النوم. وعندما كنت صغيرة، كانت أمي تصنع لي كوباً من الحليب الفاتر بالعسل قبل النوم لتساعدني في تحقيق نوم عميق. ولم تكن تعلم أن هذه العادة البسيطة تساعد في مرور التريبتوفان إلى الدماغ، لتحرِّض على إنتاج السيروتونين وبالتالي على النوم.

وأخيراً، أحياناً تكون المشكلة ليست في وجود التريبتوفان بقدر ما هي نقصان الفيتامين. فعلى الرغم من أن وجود التريبتوفان أمرٌ أساسيٌّ لإنتاج السيروتونين، فالفيتامين B6 مطلوبٌ أيضاً لتحويل التريبتوفان إلى السيروتونين. وكما سوف نرى لاحقاً في الفصول القادمة، يُعتبر هذا الفيتامين ضرورة لأجل الدماغ، كما أنه حاسم ليس فقط لإنتاج السيروتونين بل للعديد من الناقلات العصبيَّة الأخرى.

الدوبامين: انتبه لخطوتك

على الرغم من أن هرمون السيروتونين قد شغل قدراً كبيراً من انتباه وسائل الإعلام العالميَّة ومعظم الدعايات، لكن الدوبامين كسب شهرةً متزايدةً نظراً لدوره في الأداء الإدراكي. فالدوبامين يؤثِّر على نظام المكافأة والدوافع والانتباه، وكذلك حل المشاكل والانضباط الحركي، عداك عن إتاحة الفرصة لنا بالشعور بالسرور في المقاوم الأول.

والاعتلال في عمليَّة إفراز الدوبامين يقع في العديد من الحالات الطبيَّة بما فيها داء باركنسون، واضطراب العجز عن الانتباه ADHD، والشيزوفرينيا، والإدمان على المُخدِّرات.

يصنع هذا الناقل العصبي في الدماغ بتقسيم حمض التيروزين الأميني. وهو من الحموض الأمينيَّة غير الأساسيَّة، ذلك يعني أن أجسامنا لديها القدرة على إنتاج هذا العنصر الغذائي وحدها. ولكن هناك حالة خاصَّة. فالتيروزين لا بدَّ أن يتم تصنيعه من حمضٍ أميني آخر يُدعى الفينالالانين، وهو أساسي، بمعنى أنه يجب الحصول عليه من نظامنا الغذائي. فما يقودنا ذلك له هو أنه بدون تناول الغذاء الذي يحتوي على الفينالالانين، فقد نقبِّل تجوالاتنا السعيدة قبلة الوداع في الحديقة أو لعب الألعاب المفضَّلة - فما بالك بالاستمتاع بنشوة الفوز فيها.

ولضمان حصولك على ما يكفي من هذه الأغذية، فانتبه للجرعة المنصوح بها من الفينالالانين والتيروزين. فجميعنا يحتاج 33 ميلي غرام لكل كيلو غرام من وزن الجسم، يوميًّا. فالجرعة

المنصوح بها لشخص بالغ بوزن 175 باوند (79 كيلو غرام) رجلاً كان أو امرأة هي 2.6 غرامات يوميًّا.

وكما يبيِّن لنا الجدول 4، يوجد الفينالالانين في الكثير من المنتجات الحيوانيَّة التي تحتوي على نسب عالية من البروتينات كالدجاج ولحم البقر والبيض والسمك (وخصوصاً الأسماك الدهنيَّة كالسلمون والقاروس المخطط، وأسماك الهلبوت)، وكذلك مُنتجات مشتقَّات الحليب واللبن. وكذلك الأغذية النباتيَّة تُعدُّ ممتازة، وخصوصاً البقول مثل بذور الصويا. أووو! ولا تنسَ السبانخ.

يُعدُّ النقص في كل من الحمضين الأمينيين، نادراً، ولكن أيِّ حالةٍ طبيَّة أو ريجيم غذائي يقلل من هذين الحمضين سيؤثِّر بالتالي على إنتاج الدوبامين في الدماغ.

كما يتوفَّر مكمِّلات لهذه الحموض الأمينيَّة. ففي هذه الحالة، أنصح بالتكميل من خلال النوع الطبيعي من «ل- فينالالانين»، مقارنة بحمض دي- فينالالانين و دي إل - فينالالانين، والتي تُعدُّ أنواعًا اصطناعيَّة. فاطلب دوماً من مزوِّدك بالأغذية الصحيَّة، النصيحة قبل أن تأخذ أي مُكمِّلات.

المصدر الحيواني	الفينالالانين (ميلي غرام / 100 غرام غذاء)	المصدر النباتي	الفينالالانين (ميلي غرام / 100 غرام غذاء)
جبن البارميزان	1870	فول الصويا	2122
جبنة الشيدار	1390	الفول السوداني	1290
الدجاج	1310	بذور الشيا	1028
شريحة لحم بقري	1210	اللوز	980
اللحوم العضويَّة	1200	بذور السمسم	959
ساق الخنزير	1030	بذور اليقطين	924
الروبيان (القريدس)	910	الجوز	540
سمك القد	790	الحمص	460
سمك السلمون	775	العدس	400
القاروص	760	الفاصوليا حب	350

الجدول4
المصادر الغذائيَّة العشرة الأولى للفينالالانين، مُرتَّبة وفقاً لكثافة الفينالالانين، والتي تُعد طريقة مناسبة لمقارنة مختلف الأغذية والمقادير النسبيَّة من الفينالالانين التي توفِّرها هذه الأغذية لأدمغتنا.

الغلوتاميت: جاهز، استعد، انطلق... أو انتظر، واضرب على الفرامل.

ذات مرة، قرأت مقارنة مثيرةً للاهتمام حول كيفيَّة معالجة الدماغ لعمليَّة اتِّخاذ القرارات. فتصوَّر نفسك: شخصاً يدخل الغرفة ممسكاً بشريحة من البيتزا الحارَّة، فتقول في نفسك «واوو، **أريد تلك القطعة من البيتزا، أريدها الآن!**» فالعصبونات المسؤولة

عـن بـدء القيـام بالعمـل عـلى تنفيـذ تلـك الفكـرة، عـلى وشـك أن ترسـل نبضـات مرتفعـة عـبر الدمـاغ لتحقيـق هدفـك، فـإذا بفكـرةٍ أخـرى تخطـر عـلى البـال. «**ربما كان عليَّ أن لا آكل البيتـزا لأن الحقيقـة يجـب أن تُقـال، أنـا أحـاول أن أنقـص وزني**». فترسـل مجموعـة أخـرى مـن العصبونـات فـوراً نبضـاً معاكسـاً مفـاده هـو وضـع كل شيء عـلى الانتظـار. ولكـن، تشـتمُّ رائحـة البيتـزا مُجـدداً، وتقـرر تنـاول القليـلِ منهـا عـلى أيِّ حـال. وبمُجـرَّد انتشـار عصبونـات فريـق البيتـزا في كلِّ اتِّجـاه، وعـلى اسـتعدادٍ للاحتفـال بالفـوز (تنـاول البيتـزا)، تكتشـف أنـه ليـس لديـك مـالٌ. ويسـتجيب فريـق عصبونـات «لا تـأكل» مـن خلال وضـع حـد للنقـاش للأبـد. فتتنهَّـد وتمـضي في عملـك، مـع انزعاجـك مـن النتيجـة النهائيَّـة.

والفكـرة هـي أن الدمـاغ بإمكانـه المبـادرة بالعمـل والامتنـاع عـن العمـل نفسـه، كل ذلـك في سرعـة الـبرق. وذلـك ممكـن نظـراً لحقيقـة أنـا نمتلـك ناقـلات عصبيَّـة مختلفـة لتحقيق مُختلـف الأهـداف. وهنـاك ناقـلات عصبيَّـة مُثيرة تدفـع العصبونـات لنقـل الرسـائل، وناقـلات عصبيَّـة مانعـة، والتي تقلل من نقـل الإشـارات. وكأنهـا المعركـة العصبيَّة بـين الخـير والـشر (يـين ويانـغ) - أو مـلاكٌ أو شـيطانٌ عـلى كتفيـك.

يُعـدُّ الغلوتاميـت هـو الناقـل العصبـي المُنشِّـط الرئيـسَ في كامـل الجهـاز العصبـي مـن الـرأس حتـى القـدم. فهـو الـذي يجعلـك تصـل إلى محفظتـك لـشراء البيتـزا. ولأخـذ فكـرةٍ أوضـح عـن مـدى أهميَّـة هـذا الجـزيء الصغـير، فكِّـر في حقيقـة أن أكثـر مـن 90٪ مـن بـين جميـع المشـابك، مُبرمجـة لتحريـر الغلوتاميـت. وهـذا مـا يـؤدي إلى الكثـير مـن نشـاطات الغلوتاميـت الجاريـة.

وفي الوقـت نفسـه، يُسـتخدم الغلوتاميـت أيضـاً مـن قبـل الدمـاغ

لإنتاج الأنا الثانية بحمض غاما - أمينوبوتيريك، الناقل العصبي المانع الرئيس من جهازنا العصبي. فالغلوتاميت لا يحفِّزك فقط على أخذ شريحة البيتزا - بل يمكنه أيضاً أن يمنعك من تناول تلك الشريحة في المقاوم الأول.

لكن القضيَّة لا تنتهي هنا. فالذي تبيَّن هو أن الغلوتاميت يظهر جليًّا في موطن حاسمٍ آخر من مواطن الصحة الدماغيَّة. كما يساعد في التعلُّم والتذكُّر.

وإليكم القصة. إن الروابط بين اثنين أو أكثر من العصبونات تستمد قوَّتها أو ضعفها وفقاً لكثرة تنشيط هذه العصبونات بالتتابع. ووفقاً لنظريَّة هيب (HeBB) (وهي إحدى أشهر النظريات في مجال علم الأعصاب)، «**فالعصبونات التي تنشط معاً، تتشابك معاً**» في حين أن التي تنشط خارج العمل التنسيقي .... تفقد روابطها. وهناك الكثير ممن يعتقدون أن هذه العمليَّة، وتُسمى «**التضافر طويل الأمد**» ، تقوم على الغلوتاميت، أو على نسخةٍ مختلفة قليلاً عن الغلوتاميت التي تُسمى باسم رائع وهو N-methyl-D-aspartate، ومختصرها NMDA. والتي تملك مجموعتها الخاصَّة من المستقبلات في مراكز الذاكرة في الدماغ. وهي مستقبلات تعمل عمل البوابات، والتي عموماً ما تكون مُقفلة. والغلوتاميت (بصيغة NMDA) هو مفتاح لهذه البوابات. فحين يصل الناقل العصبي، تنفتح البوابات، متيحة الفرصة للمعلومات بالتدفُّق إلى العصبون. ومع الزمن، كلما تكررت هذه العمليَّة، طالت مدة انفتاح البوابات. لتشكِّل حلقة التغذية الراجعة الناتجة أساس اللدونة المتشابكة، وهي المكافئ البيولوجي لتشكُّل الذاكرة.

ولكـن دعونـا نضـع هـذه المعلومـات جميعـاً في سـياق الدمـاغ وغذائـه. فقدرتنا على المبادرة بالعمـل، والامتناع عن القيام بالعمل، وتشـكيل التضافـر طويلـة الأمـد، كل ذلـك يعتمـد عـلى الحمـض الأمينـي الغلوتاميـت.

الغلوتاميـت (أو حمـض غلوتاميـت) يُعـدُّ مـن الحمـوض الأمينيَّـة غـير الأساسـيَّة، وهـذا يعنـي أن الدمـاغ لديـه القـدرة عـلى توليـده بنفسـه. ولكـن مـرةً أخـرى، هنـاك حالـة خاصـة. فالدمـاغ بحاجـة لسـكر الغلوكـوز لصنـع الغلوتاميـت. يتشـكَّل الغلوتاميـت حـين يقسِّـم الدمـاغ الغلوكـوز في عمليَّـة تُدعـى الأيـض (أو الاسـتقلاب)، وهـي العمليَّـة نفسـها التـي يسـخِّرها الدمـاغ لتصنيـع الطاقـة. وهـذا مـا ينتـج عنـه مُعظـم النشـاطات التـي تعتمـد عـلى خياراتنـا الغذائيَّـة بشـكل كبـير، وبالتحديـد عـلى مدخولنـا مـن الكربوهيـدرات.

~الفصل السادس~

الكربوهيدرات والسكاكر والأشياء الأشدُّ حلاوة

ليس كل الكربوهيدرات تنشأ متكافئة.

كما ذكرنا في الفصل الماضي، يعد الدماغ بالتحديد، عضوًا ثرثارًا. ويتطلَّب نشاطه وقوداً مستمرًّا من النبضات الكهربيَّة التي تستخدمها العصبونات لتوليد الناقلات العصبيَّة والتواصل فيما بينها. وهذه العمليَّة العظيمة تتطلَّب كميَّة هائلة من الطاقة.

والآن، حان وقت أحد أكبر الأسئلة التي يسعى المتخصِّصون بالأغذية للإجابة عليها بمسيرة بحثهم في الأنظمة الغذائيَّة الصحيَّة هو «**ما الذي يبقينا قيد العمل؟**» وقد برزت الكربوهيدرات بشكل واضح في الإجابة.

هناك الكثير من الأشكال المختلفة من الكربوهيدرات، مُصنَّفةً وفقاً لتركيبها الكيميائي وكذلك قدرتها على تقديم الطاقة. هناك أنواع تقدِّم الطاقة السريعة، كالسكر البسيط مثل العسل وهناك أنواع معقَّدة تتطلَّب مكوِّناتها المزيد من الهضم حتى يتسنى امتصاصها من قبل الجسم لتقدِّم الطاقة الموقوتة، كالقمح الكامل والرز البني.

إن ما حثَّ المتخصصين الأوائل في علم الأغذية للاعتراف بهذه الأغذية على أنها المصدر الرئيس للطاقة والوقود لكامل الجسم هي الكربوهيدرات ذات الطاقة السريعة والسكاكر البسيطة. ولكن من بين جميع أعضاء الجسم، الدماغ هو العضو الذي يحتاجها في النهاية.

وهذا أيضاً فرق رئيس بين الدماغ والجسم. ففي حين أن الجسم يمكنه استخدام كلٍّ من الدهون والسكاكر لاستخلاص الطاقة، نجد أن الدماغ يعتمد حصراً على السكر المُسمى بالغلوكوز. وبعبارة أخرى، تأتي جميع الطاقة التي يحتاجها دماغنا الجائع - كل أوقيَّة منه - حصراً من الغلوكوز. وقبل انطلاق صفَّارة الإنذار (السكر)، تذكَّر أنه لا يوجد استثناءات في ذلك. فبشكل طبيعي، الأجسام البشريَّة هي آلات تعمل على السكر: والغلوكوز هو الغذاء المتصدر للمهمة وأسرع طريقة لكامل الجسم أن يحصل على الطاقة. وحالما تناولت الأغذية الغنيَّة بطبيعتها بالكربوهيدرات، وتقسم هذه الكربوهيدرات إلى الغلوكوز، الذي يمتص بسرعة إلى مجرى الدم ونقله إلى جميع أنحاء الجسم ليستخدم فوراً لتحرير الطاقة من خلال عمليَّة الأيض. فيعبر الغلوكوز بسهولة حاجز الدم والدماغ لتغذية مليارات الخلايا النهمة التي تسكن الدماغ.

لذا لا تدع الإحصائيات تضلِّلك: فصحيح أن الكربوهيدرات مسؤولة عن نسبة قليلة جداً من التراكيب الدماغيَّة الماديَّة، هناك تدفُّقٌ للغلوكوز لا ينتهي خلال 24 ساعة على مدار الأسبوع، إلى داخل الدماغ. وبما أن عمل هذا الغلوكوز يتطلَّب الكثير، يتم استهلاكه بمعدلات ناريَّة، فهو ليس لديه الوقت للتباطؤ والتراكم في الأنسجة.

فما هو منشأ هذا الغلوكوز بالمُجمل؟ الغذاء الذي نأكله بالطبع.

فمن منظور عصبيٍّ -غذائيٍّ، تشبه الكربوهيدرات الغلوكوز لأنها بعيدة عن كونها العدو، فهي أساسيَّة للنشاط اللائق في الدماغ وأدائه الإدراكي. فالدماغ البشري يعتمد اعتمادا حاسماً على الغلوكوز لدرجة أنه طوَّر آليات معقَّدة لتحويل أنواع السكر الأخرى إلى غلوكوز. فالفراكتوز مثلاً، وهو سكر يوجد في مُعظم الفواكه والعسل، واللاكتوز، الذي يوجد في الحليب ومشتقَّاته، يمكن تحويل كليهما إلى غلوكوز، كوجبة سريعة كلما انخفضت نسبة الغلوكوز في الدم.

ولكن إذا كنت على وشك أن تأكل وجبة سكر سريعة، فتمهَّل. وحين نتكلَّم عن الكربوهيدرات، فنحن لا نتكلَّم عن الكعك. وكذلك فنحن لا نتكلَّم عن الأكل حدَّ التخمة. فعلى الرغم من أن الغلوكوز هو أحد الأغذية القليلة التي تُعطى الإذن بالدخول على الدماغ بسهولة، لكنَّ مدخلَه خاضع للتنظيم بشكل صارم. وبتناغم مع نموذج العرض والطلب الصارم، هناك بوابات سكريَّة خاصَّة موجودة في حواجز الدم والدماغ، والتي تفتح حين يحتاج الدماغ للغلوكوز، وتغلق حالما يأمن ما يكفي من الغلوكوز. فإذا كان دماغك نشيطاً ويحتاج للغلوكوز ليعمل، فسيتناول ما يحتاجه من الغلوكوز من مجرى الدم. ولكن حين يشعر بالإشباع ولا يحتاج إلى الغلوكوز أكثر مما امتصَّه للتو، فإن تلك اللقمة الأخيرة من المعكرونة أو الملعقة الكبيرة من الجيلي لن تدع دماغك يعمل بجد أكبر أو بشكلٍ أفضل - بل إنه في مواجهة مع بوابة مغلقة. ولكن قد يجعلك تزيد من الباوندات في أجزاء أخرى من جسمك.

وحالما يدخل الدماغ، ومهما تكن كميَّة الغلوكوز قليلة، لا تُستخدم فوراً لتحرير الطاقة، فيتم تحويلها إلى مادة تُسمى غليكوجين، ويتم تخزينها للاستخدام المستقبلي. وهذه طريقة فعَّالة لادِّخار الحريرات النافعة وتزويد الدماغ باحتياطي الطاقة الذي يحافظ على نشاطك بين الوجبات. ولكن مخزون الغليكوجين يكون في أقل نسبة. واحتياطاتنا لن تصمد أكثر من يوم، عند الحاجة.

حين يكون مخزون الكربوهيدرات محدوداً (عادةً ما تكون أقل من 50 غرامًا/ يوميًّا، وهو ما يكافئ 3 شرائح من الخبز)، تنفد مخزونات الغليكوجين بسرعة، تاركةً أدمغتنا العاملة عرضة للمخاطر المُحتملة. ولكن الدماغ بعبقريته كما العادة، لديه الخطة البديلة. فإذا ما انخفض احتياطي الكربوهيدرات إلى مستويات متدنِّية جداً، تدخل الخطة البديلة حيِّز التنفيذ، ويلجأ الدماغ إلى الكبد لحرق الدهون الدسمة وإنتاج نوع جديد من الجزيئات تُسمَّى **بالأجسام الكيتونيَّة**. وهي مصدر الطاقة الداعم الوحيد للدماغ.

ربما تكون قد سمعت بالأجسام الكيتونيَّة، إذا سبق لك أن دخلت في نظام غذائي يحتوي على نسب منخفضة من الكربوهيدرات. وأحدها بالتحديد يُسمَّى بنظام **كيتوجينيك** أو **نظام الكيتو** - وهو بمنزلة الكابوس الليلي لخبير الأنظمة الغذائيَّة العصبيَّة. إذ يحتوي على نسب عالية من الدهون المُشبعة ونسب منخفضة جدًّا من الكربوهيدرات، التي تجبر الكبد على حرق جميع السكريات الموجودة قبل التحوُّل إلى الدهون لتحقيق التوازن في مستويات السكر في الدم. وفي الوقت نفسه، يمكن لحرق الدهون أن يعزز خسران الوزن - ووفقاً لقول البعض، حتى العافية العقليَّة. وسنتحدَّث بتفصيل أكبر حول نظام كيتو

في الفصـل التاسـع. ولكـن الآن، ضعـوا في عـين الاعتبـار، أنـه صحيـح أن الدمـاغ يمكنـه اسـتخدام الأجسـام الكيتونيَّـة مـكان الغلوكـوز، لكـن تلـك هـي الحالـة الاسـتثنائيَّة وليسـت القاعـدة. فحـرق المـواد الكيتونيَّة بـدلاً مـن الغلوكـوز هـي الآليَّـة المُختزنـة للحـالات الشـديدة كالمجاعـات. ولـو كان الدمـاغ قـادراً عـلى أن يطلـب منـك الغـذاء، فلـن يطلـب منـك الأجسـام الكيتونيَّـة. والأهـم مـن ذلـك، لا يمكـن للدمـاغ أن يعتـاش عـلى هـذه الجزيئـات وحدهـا. ومـا زال هنـاك حاجـة لأقـل مـن 30٪ مـن طاقاتـه ليأخذهـا مـن الغلوكـوز.

بالعمـوم، يعتـاش الدمـاغ على الغـذاء الأفضـل وهـو الغلوكـوز. وفي الحقيقـة، الدمـاغ ضعيـف أمـام نقـص السـكر، لدرجـة أن أي انقطـاع لاحتيـاط الغلوكـوز يتسـبب بشـبه فشـل فـوري لعمـل الدماغ، كـما يُشـاهد في الفقـدان السريـع للوعـي بسـبب الانخفـاض الشـديد للسـكر في الـدم. وخصوصـاً حـين يتقـدَّم بنـا العُمْـر، لا بـدَّ مـن أن نضمـن وصـول أدمغتنـا لجميـع الغلوكـوز المطلـوب للحفـاظ عـلى أداء الدمـاغ والحـدة العقليَّـة يوميًّـا.

السعي جاهداً للحصول على الغلوكوز

حـين يتعلَّـق الأمـر بالنظـام الغذائـي، فالكربوهيـدرات مثـيرة للجـدل. ولكـن مـن منظـور الدمـاغ، مـا يفـرِّق بـين الكربوهيـدرات المفيـدة مـن الضـارَّة حقيقـة هـو، احتياطـي الغلوكـوز الغذائـي حـصراً.

لقـد كان الغلوكـوز هـو موضوعـي الرئيـس في بحثـي منـذ أن كنـت في الجامعـة. وعـبر الأعـوام، بحثـت في الغلوكـوز بـكل طريقـة ممكنـة، مـا بـين اختبـارات الـدم وتصويـر الدمـاغ. الدمـاغ بحاجـة للغلوكـوز. ومهـما أخـبرك خـبراء الأنظمـة الغذائيَّـة والأطبَّـاء والصحفيـون بـأن

الكربوهيدرات سيئة بالنسبة لك، فالدماغ يعمل على الغلوكوز، والغلوكوز هو من الكربوهيدرات.

المشكلة هي أن الناس حين يقولون الكربوهيدرات، فإنما يعنون بذلك الغذاء الأبيض: السكر والخبز والمعكرونة والأغذية المشويَّة. ومهما كان طعم هذه الأغذية سكريَّة، فهي ليست مصادرَ جيدةً للغلوكوز.

فأين يمكن أن نجد هذا السكر الثمين يا ترى؟

كما سترى في الجدول 5، الأغذية التي لم نكن بالضرورة ننظر إليها على أنها سكريَّة، كالبصل واللفت والشوندر والكرنب، تبيَّن أنها أفضل مصدر طبيعي من مصادر الغلوكوز. والشوندر الأحمر بالذات يُعدُّ من الحلويات الطبيعيَّة. فقطعة الشوندر الأحمر الصغيرة وحدها تحتوي على 31٪ من كميَّة الغلوكوز التي تحتاجها ليومك. والفواكه من قبيل الكيوي والعنب والزبيب والتمر هي أيضاً من المصادر الممتازة، كما هو الحال مع العسل وشراب القيقب (الإسفندان). وسواءٌ كنا نتحدث عموماً أو نبحث عن منعشٍ للدماغ، فإن هذه الأغذية هي مصادر طبيعيَّة أفضل بكثير من غيرها لأنها تزوِّدك بالغلوكوز الثمين وتقلل من المقدار الإجمالي من السكر المُبتلع.

الغذاء	الغلوكوز (غرام / 100 غرام من المُنتج)	مُجمل السكاكر (غرام / 100 غرام من المُنتج)	نسبة الغلوكوز
البصل الربيعي	1.4	1.6	88٪
اللفت	1.9	2.5	76٪
الكرنب	2.2	3.9	56٪
المشمش المُجفف	20.3	38.9	52٪
الكيوي	5.0	10.5	48٪
العنب	6.6	16.4	40٪
البصل	1.9	5.0	38٪
خبز القمح الكامل	1.4	3.9	36٪
الشوندر الأحمر	4.0	13	31٪
العسل	24.6	57.4	30٪

الجدول 5

الأغذية الطبيعيَّة العشرة الأولى الغنيَّة بالغلوكوز، مُرتَّبة وفقاً للنسبة المائويَّة للغلوكوز.

وبالمقابل نجد أن الأغذية السكريَّة مثل السكاكر والبسكويت بل عصير البرتقال، تحتوي على الوافر من أنواع السكاكر ولكن لا تحتوي على الغلوكوز. وبالمقارنة نجد أن سكر المائدة الأبيض فما نسبته ٪100 منه هو السكروز، وهو نوع آخر من السكر.

وهذا يأخذنا إلى السؤال التالي. ما هي كميَّة الغلوكوز التي نحتاجها؟

صدِّق أو لا تصدِّق، لن تجد الإجابة على الإنترنيت. ففي الحقيقة، وكما هو الحال اليوم، ليس هناك من متطلَّبات غذائيَّة للغلوكوز (ولا للكربوهيدرات في هذا الشأن). ولا بد أن نلجأ إلى العلم لإيجاد الإجابة عن السؤال.

وأفضل طريقة للنظر في استقلابيَّة الدماغ هي من خلال تقنيَّة صور طوموغرافيَّة الانبعاث الموقعي PET. فلأعوام طويلة، وأنا أستخدم تقنيَّة PET لدراسة الطريقة التي يحرق فيها الدماغ الغلوكوز لإنتاج الطاقة (استقلاب الغلوكوز) وعلاقة ذلك بالوظائف الإدراكيَّة كالذاكرة والانتباه والتفكير.

وفي حين أن الجميع يعرف تقريباً جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي MRI، ولكنهم ليسوا كُثُرًا هم الأشخاص الذين يعرفون ما هي تقنيَّة PET حقيقةً. فهل سبق لك أن رأيت أحد صور الدماغ المرسومة بتدرُّجات ألوان بين الأحمر والأصفر اللامع أو الأزرق والأخضر بتدرُّجات أغمق؟ هذه هي صور جهاز PET. فالمناطق الملوَّنة باللامع هي الأنشط في الدماغ، في حين أن المناطق الأغمق لوناً تُظهر نشاطاً دماغيًّا أقل. وبما أن الدماغ يستخدم الغلوكوز حصراً من الغذاء الذي نتناوله للبقاء على نشاطنا وننتج الطاقة، فنحن ننظر عمليًّا في غلوكوز الدماغ المحترق من أغذيتنا.

تتضمَّن هذه الإجراءات حقن كميَّة قليلة من الغلوكوز في مجرى الدم. ثم سرعان ما يدخل الغلوكوز في الدماغ ويجري مباشرة إلى المناطق الأشد نشاطاً في الدماغ، بما أن تلك المناطق هي الأحوج إلى الوقود. ولكننا نكون قد قمنا بشيء مميَّز بهذا الغلوكوز. فهو مرتبط بمكونٍ إشعاعي فريد يُسمى الفلورين 18، والذي يتألَّق وهو يُودع في الدماغ. ومن ثم، نستخدم جهاز تصوير الدماغ لرصد الضوء فيه، وهذا بفضل شدَّته المتنوِّعة، يُظهر درجة النشاط الاستقلابي الحاصل في الرأس ومكانه.

استخدم العلماء هذه الطريقة لمعرفة الكميَّة الحقيقيَّة من

الغلوكوز التي يستهلكها الدماغ السليم يوميًّا. ومن منظور تقني، يحرق الدماغ ما معدله 32 مكرومولًا من الغلوكوز في كل 100 غرام من أنسجة الدماغ في كل دقيقة. وبالإنكليزيَّة المحضة، وهذا يعني أن دماغ الكبير الحيوي، ولكي يبقى نشيطاً وسليماً، فهو بحاجة إلى ما يقرب من 62 غرامًا من الغلوكوز خلال فترة 24 ساعة. وهناك أدمغةٌ تحتاج إلى كميَّة أكبر بقليل، وبعضها يحتاج إلى كميَّة أقلَّ ليعمل بأقصى أداءٍ له.

فهل 62 غرامًا من الغلوكوز تبدو كميَّة كبيرة من السكَّر؟

لا ليست كذلك. لأنها في الحقيقة تحوي أقل من 250 حريرة يوميًّا. والأهم من ذلك، لا يمكن أن تكون أي نوع من السكاكر. يجب أن تكون سكر الغلوكوز. فثلاث ملاعق شاي مثلاً، من العسل الصافي ستمنح الدماغ جميع الغلوكوز الذي يحتاجه يوميًّا. وبالمقارنة، ستحتاج 16 باوندًا من رقائق بسكويت الشوكولا لتحقيق نفس الهدف.

المدخول الأعلى والأدنى من السكر

بالإضافة إلى التركيز على محتوى الغلوكوز في الغذاء الذي نأكله، نحن بحاجة أيضاً إلى التركيز على مدخولنا السكري خلال اليوم. فمن سيئات اعتماد دماغنا على الغلوكوز هو أن حدَّة العقل لدينا تتوقَّف ولحدٍّ بعيد على انخفاض مستويات السكر في الدم. وبالتالي فإننا نحتاج لتأمين كميات مكافئة من الغلوكوز مع الحفاظ على مستويات السكر في الدم مستقرَّة، وهي كميَّة أساسيَّة لأداء دماغي مناسب.

بالإضافة إلى أنك لا تريد لسكر الدم أن يكون عالياً أيضاً. فكما يعلم

كل مريض من مرضى السكر جيداً، يمكن لمستويات السكر في الدم أن ترتفع بشكل جنوني. ولكن بالنسبة للأغلبيَّة العظمى من الناس، لا يحدث ارتفاع السكر في الدم بسبب الحالة الطبيَّة أو بسبب أن الحمض النووي يستحسن السكريات. بل إن الأمر كلَّه مرتبطٌ بما نأكله.

وإليكم القصة. ينظم سكر الدم بإفراز هرمون يُدعى الأنسولين. يفرز البنكرياس الأنسولين حين يكون هناك كميات كبيرة من السكر في الوجبة. ويساعد الأنسولين الخلايا والأنسجة على امتصاص السكر للحصول على الطاقة، وفي الوقت نفسه إزالة السكر من مجرى الدم.

فالناس الذين يستهلكون كميات كبيرة من السكر وخصوصاً السكر الأبيض المُكرر، وبشكل يومي، ينتهي بهم الأمر بجهد البنكرياس، ويستنزفون حساسيته في إفراز الأنسولين. وحالما ينهك البنكرياس، ستبقى مستويات السكر عالية بغض النظر عن كميات الأنسولين المُنتجة. وهذا ما يقود إلى حالة طبيَّة تُسمى مقاومة الأنسولين ـ وفيها ينتج الجسم الأنسولين ولكنه لا يستطيع استخدامها بشكل فعَّال. وعندما يصل الناس لهذا الحد من مقاومة الأنسولين، يتراكم الغلوكوز في الدم، محوِّلا استقلاب الجسم إلى أشد حالاته تعرُّضاً للخطر.

لقد أصبحت مقاومة الأنسولين حالة مألوفة لحدٍّ مُرعب في الولايات المتَّحدة. ففي عام 2012، قدَّرت إدارة الخدمات الصحيَّة والإنسانيَّة في الولايات المتَّحدة أن ما يقرب من 86 مليون أمريكي من الكبار على الأقل ، ما بين سن 20 وأكبر، لديهم حالة مقاومة الأنسولين أو ما قبل الإصابة بمرض السكر. وتم التنبُّؤ بازدياد انتشار الحالة مُستقبلاً. والمصابون بهذه الحالة على درجة

عالية من التُعرُّض لمرض السكر من النوع 2، والبدانة وأمراض القلب، وهي الحالات التي تم منذ وقتٍ طويل تشخيصها على أنها عوامل خطرة من عوامل الخَرَف . وما نسبته من 6 إلى 8 ٪ من جميع حالات الخَرَف ، تُنسب لمرض السكر من النمط 2، في حين أن أمراض القلب والسكتات القلبيَّة تظهر لدى 25 ٪ من المرضى. وكتأثير جانبي إضافي، تترافق حالة مقاومة الأنسولين مع زيادة تراكم الدهون، وذلك لا يزيد التوازن الاستقلابي إلا سوءاً، وارتكاساً في صحة الدماغ.

علاوةً على ذلك، يمكن للحُصين بحد ذاته (المنطقة الدماغيَّة المتخصصة بالذاكرة) أن يعاين فعليًّا مقاومة الأنسولين. وبدون الدخول في الكثير من التفاصيل، يمكن لمقاومة الأنسولين أن تؤدي إلى التهاب الدماغ وتسرع من توالد الجذور الحرة، مما يصعِّب جداً تذكُّر أي شيء أبداً.

ليس حلوًا كما يبدو

هل سبق لك وقد عاينت ارتفاعات وانخفاضات سببها ارتفاع مستويات السكر العالية جدًّا في الدم، ثم انخفاضها إلى الحضيض؟ وهل لاحظت مدى ضعف وإجهاد القوة لديك بعد ذلك؟ فذلك هو تأثير مأكولات السكر وهي لا تفيدك ولا تفيد دماغك بأي شكل من الأشكال.

وكما ذكرنا من قبل، يتسبب ارتفاع مستويات السكر في الدم بالالتهابات، ومقاومة الأنسولين، واضطرابات الاستقلاب، ومرض السكري من النوع الثاني - وذلك بدوره يرفع من احتمال الإصابة بالخَرَف .

لكن حتى تقع في المشاكل لا يعني بالضرورة أصلاً أن تصل لحد الإصابة بالسكري. فقد أظهرت التجارب أن ارتفاع مستويات السكر في الدم قد يكون له آثار ضارَّة على الدماغ، وخصوصاً مع الشيخوخة. فعلى سبيل المثال، تتبعت دراسة مستويات السكر في الدم لسبعة أعوام لألفي شخص من الكبار، وذلك لمقارنة سكر الدم مع إمكانية حدوث نتائج سلبيَّة على الإدراك لاحقاً في الحياة. وفي حين أن المشاركين في الدراسة لم يكن منهم أحدٌ مُصابٌ بالخَرَف مع بداية التجربة، أصيب الكثير منهم ممن كانت لديهم مستويات السكر مرتفعة، بالخَرَف خلال الدراسة. وكلما زادت نسبة السكر في الدم، زاد احتمال الإصابة بالخَرَف - حتى عند مستويات الغلوكوز التي عدت طبيعيَّة باختبارات الغلوكوز المعياريَّة (<120 ميلي غرام/ ديسيليتر). وبعبارةٍ أخرى، قد تكون مستويات السكر التي يتحمَّلها الجسم ككل، عالية جدًّا بالنسبة لأدمغتنا الدقيقة.

حتى أن هناك دليلًا أشدَّ إثارةً للقلق، ظهر في صور الدماغ في دراسة تُظهر شخصاً كبيراً غير مُصاب بالخَرَف ولكن بمستويات عالية من السكر، لم يُظهر فقط أداءً منخفضاً في الذاكرة فحسب، بل انكماشاً متسارعاً في الدماغ، كما تبيَّن من صور جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي. وقد ظهرت هذه العلاقة أيضاً لدى المشاركين الخالين من علامات السكري، وكانت بالتحديد مفاجئة في مناطق الذاكرة من الدماغ.

كمجتمع، وإذا ما أردنا أن نحافظ على ذاكرتنا ونخفِّض من مخاطر التدهور العقلي (والإصابة بالسكري)، فنحن بأمسِّ الحاجة للحد من استهلاك السكر إلى حدود حاجة الدماغ وبالنوعيَّة التي يحتاجها. وذلك يعني التركيز على المصادر الصحيَّة للغلوكوز مع تقليل استهلاك أنواع السكريات السيئة التي تضعف الأنسولين،

لنحافظ على قوة عمليات الاستقلاب واستمراريته.

لسوء الحظ، يمتلئ الطبق الأمريكي بالأغذية المُعالَجة والحبوب المُكرَّرة، وغالباً ما يترافق مع أكواب ضخمة (وبالمعايير العالميَّة عملاقة) من الصودا إلى جانبه، وكلٌ منها مملوء بالسكاكر المُكثَّفة. وكذلك من المألوف أيضاً رؤية الناس وهم يتناولون الوجبات الخفيفة من أنواع ألواح السكاكر ومنتجات الطحين الأبيض المنفوش، ومشروبات القهوة الشهيَّة الغنيَّة بالسكر بأحجامها الهائلة. فوفقاً للبيانات الغذائيَّة التي تقدِّمها ستاربوكس، تحتوي كريما كاباتشينو الكاراميل بالشوكولا المخلوطة، على 300 حريرة صحيَّة. ولكنك ستجد وراء مظهرها المُغري، 48 غرامًا من السكر المُكرر. فإذا لم يكفك ذلك، لديك خيار تغطية الوجه بغَرْفَةَ مُشبعة من الكريم المخفوق. وإذا كنت تبحث عن الأنسجة، فابحث في مكان آخر.

والخلاصة هي أننا نتناول السكر من النوع الذي يزيدنا بدانةً ولا نتناول السكر من النوع الذي يزيدنا ذكاءً. ولمصلحتنا، فإننا مدينون لأنفسنا ولأولادنا بتصحيح هذا المسار.

ومن الأساليب المفيدة للانتباه لمدخولنا السكري هو الانتباه للفهرس الخاص بسكر الدم الموجود على الأغذية التي نتناولها. وهو نظام تقييم الغذاء الذي يصنِّف الأغذية وفقاً لتأثيرها على مستوى السكر في الدم. فإذا كان الغذاء يتم تحويله إلى سكر فوراً من خلال عمليَّة الاستقلاب، ويُمتص بسرعة إلى مجرى الدم، سيأخذ الغذاء ترتيباً عالياً بسبب قابليته للتسبب بارتفاع نسبة الأنسولين الضار بالصحة في جسمك. وإذا كان الغذاء بالكاد يرفع سكر الدم لديك، فهو يسجِّل نتيجة متدنِّية. بالإضافة إلى أن من المهم النظر في الحمل الخاص بسكر الدم في غذائك. وهذا نظام مشابه لا يصنِّف الأغذية

من حيث سرعة إنتاج الاستجابة السكريَّة فقط، بل من حيث مقدار الأنسجة الليفيَّة التي يحتويها الغذاء. فكلما زادت نسبة الألياف نقصت الآثار الإجماليَّة للغذاء على الأنسولين.

ومن حيث نشاط الدماغ، تُعدُّ الأغذية التي تستقلب السكر بسرعة وتحتوي القليل من الأنسجة الليفيَّة، هي الأسوأ من بين كل الوجبات الغذائيَّة التي تتناولها. وهي تتضمَّن المشروبات السكريَّة المعلَّبة وعصائر الفاكهة المحلَّاة بالسكر، والمنتجات المشويَّة وأنواع المنتجات السكريَّة، وكذلك الأغذية التي منشؤها الطحين الأبيض كالمعكرونة والبيتزا. بالمقابل لدينا الكربوهيدرات والنشويات أقرب للبنية الليفيَّة ومن الصعب على الجسم أن يحطِّمها، وكلما كان التقسيم بطيئاً انخفضت ارتفاعات السكر في الدم. كما نجد أن البطاطا الحلوة أو النباتات المتسلِّقة (وخصوصاً التي تُؤكل بقشرها)، والفواكه الغنيَّة بالنسج الليفيَّة مثل التوت، والتوت الفريز، والخضراوات مثل اليقطين والقرع، والجزر، فكلها أغذية ممتازة لانخفاض نسب السكر فيها. ومن الخيارات الأخرى البقوليات (كالعدس والحمص والفاصوليا السوداء) والحبوب الكاملة (وما تزال عليها القشور) كل ذلك يزوِّدك بمستويات من السكر أشد استقراراً، وفي الوقت نفسه فهي مصدر جيد للغلوكوز الأساسي للدماغ. وبعبارة أخرى، إذا كان لديك ولع بالحلوى، فالحل هو أن تتناول أطعمة غنيَّة بالألياف.

من منظور غذائي، تنقسم الألياف إلى ألياف قابلة للحل وأخرى غير قابلة. فالقابلة منها، مثل التي توجد في وجبة الشوفان والتوت الأسود وبراعم الكرنب، هي الأنسجة الليفيَّة التي تتحوَّل إلى القوام الشبيه بالهلام حين تأكلها، وتبطِّئ الهضم وتشعرك بالشبع لوقتٍ أطول. وأما غير قابلة للحل، كتلك التي

توجد في نخالة الحنطة والخضراوات ذات الأوراق الداكنة، فلا تنحل خلال الهضم أبداً، بل تزيد في كميَّة الغائط. وهذا بدوره يساعد الجهاز الهضمي على التخلص من الفضلات بسرعة أكبر. والكثير من الأغذية الكاملة، وخصوصاً الفواكه والخضراوات، تحتوي بطبيعتها كلا النوعين من الألياف.

وبالإضافة إلى موازنة استجابة الأنسولين لديك، تلعب كميَّة الألياف في وجبتك الغذائيَّة دوراً رئيساً في دعم الأحشاء الداخليَّة والصحة المناعيَّة لديك. فالأنظمة الغذائيَّة التي تحتوي على نسب منخفضة من الألياف عادةً ما ترتبط بالإمساك، والاضطرابات المَعديَّة المعويَّة، والالتهابات والمخاطر المتزايدة من السرطانات مثل سرطان القولون. تتصدر البلدان التي تعتمد أنظمتها الغذائيَّة على استهلاك الوجبات السريعة الكثيرة والقليل من الأغذية الطازجة أو بدونها (كالولايات المتَّحدة) قائمة الآكلين للنسب المنخفضة من الألياف، والمستهلكين للقليل منها أي بمقدار من 10 إلى 15 غرامًا يوميًّا، وذلك ما يرتبط أيضاً بمعدلات عالية من المشاكل المعديَّة والمعويَّة في بلدنا. وكما سنرى في الفصل الثامن، إذا لم يكن باطنك سليماً صحيًّا، فسيعاني دماغك كذلك، الأمر الذي يبرز أهميَّة أكل الألياف لتحقيق أقصى درجات الصحة الدماغيَّة.

نستنتج من ذلك كلِّه أنك إن أردت دماغاً سعيداً، ركِّز على الأغذية التي فيها نسب عالية من السكر ولكن بكميات قليلة وبتكرار أقل.

وإن كنت مثلي، لا يمكنك العيش بدون استمتاع بين الحين والآخر، فلا تيأس. فبعض الأغذيَة التي تُعد للمتعة ما زالت تمتلك حملاً سكريًّا إجماليًّا منخفضاً، يجعلها أغذية أفضل لك مما كنت تظن أصلاً. فمكعب الشوكولا السوداء مثلاً (بنسبة ٪70 أو أعلى) يحتوي على حمل سكري

خفيض، مما يجعله مُشبعًا بدون نسب عالية من السكر. والشيء نفسه ينطبق على البوشار. فأنا أدعوك للنظر في موقعي على الإنترنيت (com.lisamosconi.www) لتجد فيه العديد من الملذّات الغنيَّة بالغلوكوز، تجعلك تمتص شفاهك من اللذة، لتدلِّل بها نفسك ولا تساوم مستويات سكر الدم لديك تقريباً كما تفعل ألواح السكاكر.

~الفصل السابع~

فهم الفيتامينات والمعادن.

هل تتناول الفيتامينات التي تحتاجها؟

تلعب الفيتامينات دوراً في نشاطك الدماغي، ونموِّه وحيويته. وعلى الرغم من أنها ليست من مصادر الطاقة المباشرة، ولكنها تساعد الدماغ في إنتاج الطاقة. وبتفصيل أكبر، إنها تمنحك مفاتيح حاجات الدماغ لتحرير الطاقة المخزونة في الأغذية التي نتناولها لتنشيط مُختلف العمليات الاستقلابيَّة التي ستتعرَّض للخطر لعدم توفُّر هذه الفيتامينات.

لقد أدرك المعالجون أهميَّة الفيتامينات في العلاقة بأقصى درجات الصحة، خلال التاريخ المُسجَّل، وقد كانت مادة للدراسة العلميَّة منذ زمنٍ طويل. وبالتحديد، اكتشاف نقص الفيتامينات، الذي شكل حجر الانطلاق نحو إدراك أن نقص الأغذية هو محور الكثير من الأمراض التي كانت يُعتقد من قبل أنها لا يمكن تجنُّبُها.

ونحن نعلم الآن أن الفيتامينات تشكِّل عاملاً حاسماً في إنعاش الجهاز المناعي لدينا، ولامتصاص الأغذية الأخرى والتخلص من أخرى، بل الأهم من ذلك، إنتاج الناقلات العصبيَّة والرسل الكيميائيَّة للدماغ. وكنتيجة لذلك، هناك العديد من الأمراض

العصبيَّة تزداد سوءاً بل سببها نقص الفيتامينات. فنقصان الفيتامين B1 (الثيامين) له يد بإيقاف ارتكاس الجهاز العصبي (اعتلال الأعصاب) وفي متلازمة ويرنيك - كورساكوف، واضطرابات الدماغ التي يمكن أن تتطوَّر إلى خرف. والمستويات غير الكافية من فيتامين B6، (بيريدوكسين) والفيتامين B12 (الكوبالامين) يمكن أيضاً أن تقود إلى الخَرَف. ونقصان الفيتامين B9 (الفوليت) والمعروف بتسبُّبه بعيوب الأنبوب العصبي لدى الجنين، مما يقود للعجز الإدراكي لاحقاً في الحياة. والقائمة تطول.

جميع هذه الأنواع من الفيتامينات منشؤها الأغذية التي نأكلها. ومعظم الفيتامينات لا يمكن تصنيعها في أدمغتنا أبداً، وبالتالي تنتمي إلى المجموعة الأساسيَّة للدماغ، التي يجب تحصيلها من الأغذية التي نتناولها. وحين تأكل الخضراوات أو الفواكه الطازجة، تسافر الفيتامينات التي تحررها في مجرى الدم على طول الخط نحو الدماغ، حيث يتلقَّاها جهاز النقل المُكرَّس لها، لتلقى الترحاب بسرور عبر حواجز الدم والدماغ.

عادةً ما يتم تقسيم الفيتامينات على صنفين: المنحل بالدهون والمنحل بالماء. ويمكن تعريفهما أيضاً بأسماء كيميائيَّة وأنواع فرعيَّة كالفيتامينات B12 - B6.

ومن الفيتامينات المنحلَّة بالدهون فيتامينA،D،E،K. ومن مزايا هذا النوع من الفيتامينات هو إمكانية تخزينها في الدهون في أنسجة الجسم، وكنتيجة لذلك، فهي لا تحتاج لإعادة ملء باستمرار. ومن بين هذه الفيتامينات، اثنان منها معروفان بخصائصهما الحامية للدماغ: الفيتامين A (بمادته الأم بيتاكاروتين) وفيتامين E. وكلا النوعين لهما وظيفة مضادة للأكسدة التي تحمي

خلايـا الدمـاغ والأنسـجة مـن الآثـار الضـارَّة للسـموم، والجـذور الحـرة، بـل الملوِّثـات. وعـلاوةً عـلى ذلـك، يزيـد الفيتامـين E، في نقـل الأوكسـجين وامتصاصـه في الدمـاغ، الأمـر الـذي يشـكل أساسـاً لـلأداء في أقـصى جودتـه وللنشـاط الاسـتقلابي.

وجميع الفيتامينات تُعدُّ حَلولة في الماء. وهي فيتامينات لا يمكن تخزينها وبذلك فهي مطلوبة يوميًّا في أغذيتنا. وهي تتضمن عدداً من الفيتامينات التي تُعد أساسيَّة لأداء الدماغ، كفيتامين B6 - B12 - C والفوليت والكولين. وعموماً، فالقيمة الإجماليَّة لهذه الفيتامينات تكمن في قدرتها على تحفيز الوظائف. فهي المواد النفعيَّة للدماغ، ودورها تسهيل عمل ناقلاتنا العصبيَّة، بل تصبح أيضاً جزءاً من النواقل العصبيَّة بحد ذاتها. وهو دور حاسم للتواصل المناسب بين خلايا الدماغ. وفيتامين كولين مثال عن كيفيَّة سير هذه الوظائف.

احتفل بذكرياتك مع الكولين

يعتمـد الدمـاغ عـلى فيتامـين كولـين (مـن فيتامينـات B) لتصنيـع الناقـل العصبـي أسـتيل كولـين. فالأسـتيل كولـين هـو أحـد الناقـلات العصبيَّـة الرئيسـة في الدمـاغ، كما أنـه عنـصر أسـاسي حاسـم في الذاكـرة والتعلُّـم، وكذلـك في الوظائـف التحفيزيَّـة ونظـام المكافـآت. وإن كنـت أو محبوبـك مُصابـاً بالزهايمـر، فربـما تكـون قـد سـمعت بمـدى ارتبـاط فقـدان الذاكـرة الاعتيـادي بسـبب المـرض، مـع نقـص الأسـتيل كولـين. ومعظـم العقاقـير المتوفِّـرة لعـلاج الزهايمـر، كالدونيبيزيـل (أريسـيبت)، التـي تسـتهدف تحسـين عمـل هـذه المـادة الكيميائيَّـة في الدمـاغ.

ولكـن، كلٌّ منَّـا قـد يتعرَّض لنقـصٍ في الناقـلات العصبيَّـة بسـبب الأغذيـة التـي يتناولهـا. وبـما أن الكولـين يُعـدُّ مـن المـواد الغذائيَّـة

الأساسيَّة التي يحتاجها الدماغ ولكن ليس له القدرة على إنتاجه وحده، فإن إنتاج الأستيل كولين يُعد مرتبطاً بكميَّة الكولين الواصلة للدماغ في أية لحظة.

وما يقرب من 10٪ من مُجمل كميَّة الكولين التي تدور في الجسم تُنتج في كبدنا. فلا بدَّ لنا من أن نعتمد على غذائنا لتأمين 90٪ الباقية المطلوبة. فالبيض مثلاً من بين أغنى مصادر الكولين. وتناول 5 بيضات الصفار منهم فقط، يضاعف مستويات الكولين أربعة أضعاف خلال ساعات قليلة، مما يجعل هذه المادة الغذائيَّة متوفِّرة بسهولة لأجل أن يصنع الدماغ الأستيل كولين. ولكن إن كنت تأكل وجبة قليلة الكولين، فستتسبب بنقصٍ في الأستيل كولين في دماغك - مما يؤثِّر في الذاكرة كمشتق ثانوي. وللأسف، فما نسبته 90 ٪ من الأمريكيين يعانون نقصاً في الكولين.

وهذا ما يثير السؤال: هل من السهل أن يأكل المرء ما يكفي من هذا الغذاء الحيوي للدماغ. ليس بالضرورة.

وفقاً للإرشادات الغذائيَّة الحاليَّة، إذا كنتِ امرأة بالغة، فأنتِ ودماغكِ بحاجة على الأقل إلى 425 ميلي غرام من الكولين يوميًّا، في حين أن الرجال يحتاجون إلى ما يقرب من 550 ميلي غرام يوميًّا.

من منظور عملي، إذا كنتِ امرأة، يمكنك الحصول على 425 ميلي غرام من الكولين بتناول 22 حبة عنب، أو 3 باوندات من البروكلي، أو نصف دجاجة ... أو يمكنك تناول 3 بيضات. أما إذا كنت رجلاً بالغاً، فستحتاج إلى كميَّة أكبر من الأغذية الآنفة الذكر نفسها، فما مقداره 27 حبة عنب، أو 4 باوندات من البروكلي أو باوندين من الدجاج، أو ما يقرب من 4 بيضات. يوميًّا.

ذلك لا يعني أن عليك تناول عدة باوندات من البروكلي يوميًّا

(ولا العنـب)، ولكـن ذلـك يوضِّـح شـيئين مهمـين للغايـة. **أولاً،** ذلـك يوضِّـح أن بعـض الأغذيـة أشـد كثافـة بالكولـين مـن الأغذيـة الأخـرى، وبالتـالي أشـد دعـماً للدمـاغ. فمثـلاً، إنـه مـن السـهل أن تتمتع بصفـار ثلاث بيضـات، أكثر مـن هضـم 22 حبة عنـب. **ثانياً،** فذلـك يبـيِّن أن تنـاول الغـذاء المناسـب لدماغـك لا يعنـي، لا حرفيًّـا ولا مجازيًّـا، تنـاول قطعـة كيـك.

دعونـا الآن ننظـر في الأغذيـة الأفضـل في تزويـدك بالكولـين الـضروري لإنعـاش الدمـاغ في إفـراز مسـتويات الأسـتيل كولـين. وكـما يمكـن أن تـرى في الجـدول 6، تجـد أن صفـار البيـض في قمـة القائمـة، بمقـدار كبـير مـن 682 ميـلي غـرام مـن الكولـين لـكل 100 غـرام مـن الصفـار (أو مـا يقـرب مـن 4 بيضـات). وبـما أن حشـو نفسـك بصفـار البيـض قـد يكـون أمـراً غـير عمـليٍّ لحدٍّ مـا، فيُزعـم أن الحـل الأفضـل هـو مزيـج مـن مُختلـف الأغذيـة الغنيَّـة بالكولـين. ومـن الأغذيـة الأخـرى الغنيَّـة بالكولـين، هنـاك بيـض السـمك (الكافيـار)، ومعظـم أنـواع السـمك، واللحـوم العضويَّـة (كالكبـد والـكلاوي والدمـاغ والقلـوب)، فطـر شـيتاكي ، والقمـح المبرعـم، والكينـوا، والفـول السـوداني، واللـوز.

الغذاء	الوحدة الإنكليزيَّة	الوحدة (المعياريَّة)	الكولين (ميلي غرام)	كثافة الكولين (غرام / 100 غرام من المُنتج)
صفار البيض، نيِّئ	1	20 غ	136	682
كافيار	ملعقة شاي واحدة	16 غ	79	491
خميرة البيرة	2 ملعقة شاي	30 غ	120	400
كبد البقر نيِّئ	5 أوقيَّات	142 غ	473	333
فطر الشيتاك	1 أوقيَّة	28 غ	57	202
قمح مُبرعم	كوب واحد	240 غ	202	84
سمك القد	0.5 باوند	227 غ	190	84
كوينا، نيئة	كوب واحد	170 غ	119	70
دجاج	0.5 باوند	227 غ	150	66

الجدول 6

المصادر العشرة الأولى الغنيَّة بالكولين. مُرتَّبة وفقاً لكثافة الكولين.

وكمساعدٍ إضافي، يمكن الاستفادة من المكمِّلات الغذائيَّة. وإليكم المُختصر الذي قد يفي بالغرض. تُعدُّ خميرة البيرة (وهي المستخدمة لصنع البيرة وليس لشيِّ الكيك!) مصدراً هائلاً من مصادر الكولين. ومع أن طعمة خبز المارميت (وهو الخبز الذي يفضِّله البريطانيون على الفطور) تُعد مُكتسبة، وهو مُنتجٌ يبرز خميرة البيرة كمكوِّن رئيس فيه، فهو يُعدُّ مصدراً دوريًّا في مُعظم المطابخ الإنجليزيَّة والأستراليَّة. ومنذ أن تم تصنيعه في أوائل القرن العشرين، فإن هذا الخبز الطيب، نال حظَّه من المديح لقيمته الغذائيَّة، لدرجة أنه تم ضمُّه لكل حصةٍ من حصص الجنود في الحرب العالميَّة الأولى. وعلى اعتبار أنه لا يأخذ إلا ملعقتي شاي من خميرة البيرة لتحصيل الحاجة من الكولين يوميًّا، فإن

رش هذا الغذاء على الخضار المطبوخة وطبق السلطة، أو إضافته إلى الشوربات أو الأحسية، يُعد طريقة ذكيَّة للرفع من مستويات الكولين لديك. وأنا دوماً أضيفه إلى أنواع الشوربات.

وأحد التحذيرات التي أنصح بها: على الرغم من صعوبة تناول الكثير من الأغذية الغنيَّة بالكولين، لا تنسَ أن كثرة الكولين قد تكون سامة. وعموماً، يُنصح بمقدار 3500 ميلي غرام لا أكثر للرجال والنساء البالغين، كجرعةٍ يوميَّة.

فيتامين B6: مفتاح نشاط الدِّماغ

كما أشرنا من قبل في الفصل الخامس، لم يكن الدماغ قادراً على إنتاج الناقلات العصبيَّة كالسيروتونين أو الدوبامين أو حمض الغاما أمينوبيوتريك، بدون مساعدة الفيتامين B6 ، لذا اجعل مدخوله لجسمك أمراً أوليًّا أو مركزيًّا. ويجب تحصيل هذا الفيتامين من غذائنا يوميًّا.

يتوفَّر فيتامين B6 على نطاق واسع في الكثير من الأغذية الطبيعيَّة. وكما هو مُبيَّن في الجدول 7، فأفضل مصادر هذا الفيتامين بذور زهرة الشمس والفستق، وكذلك السمك (وخصوصاً التونا)، والمحار والدجاج والديك الرومي ولحم البقر المنزوع الدهن، واللحوم العضويَّة. ومن المصادر الجيدة الأخرى ما نجده في البطاطا الحلوة والأفوكادو والخضراوات المورقة، والموز والملفوف، ومنتجات الحبوب الكاملة كنخالة الحنطة وبراعم القمح. ومن بين جميع الخضراوات، يُعدُّ الثوم غنيًّا على نحو مُدهش بالفيتامين B6. فما مقداره أكثر من 100 غرام بقليل من الثوم سيزوِّدك بجميع ما تحتاجه من مدخول الفيتامين B6 يوميًّا. لكن للأسف، فإن 100 غرام من الثوم تعادل 40 فصًّا من

فصوص الثوم الطازج، الأمر الذي يجعل من الصعب التقامهم، عداك عن ما سيتسبب به من رائحة كريهة للنَّفَس. فسواء قيل عنك مصاص دماء أم لا، فإن هذا المقدار يُعد مُفرطًا.

ثم لدينا الرويال جيلي (وهو نسخة من العسل أشد فعاليَّة) فهو من المصادر الغنيَّة. وأنا شخصيًّا، أتناول ملعقة شاي كاملة من الرويال الجيلي مع حبوب لقاح النحل، كل يوم تقريباً لما هو مشهور به (حتى لو لم يكن ذلك مُثبتاً علميًّا) من آثارٍ طبيعيَّة مُضادة للالتهابات. فحاول أن ترشَّه على اللبن، وافرشه مع بذور الشيا والفستق المبروش على وجه الغذاء، لتحصل على وجبة خفيفة مثاليَّة تنعش السيروتونين لديك.

كما أن مُكمِّلات الفيتامين B6 تتوفَّر بسهولة في كبسولات أو حبوب للبيع المباشر. وفي حين أن سُميِّته غير واردة في المصادر الطبيعيَّة للغذاء، ولكن يجب ألا تزيد الجرعة المنصوح بها في مدخولنا اليومي من الفيتامين B6 ، عن 100 ميلي غرام يوميًّا للكبار من النساء والرجال. فحين نستخدم المكمِّلات، يجب دوماً أن ننتبه للجرعة.

الغذاء	الوحدة الإنكليزيَّة	الوحدة (المعياريَّة)	فيتامين B6 (ميلي غرام)	كثافة الفيتامين B6 (غرام / 100 غرام من المنتج)
الفستق	كوب واحد	123 غ	2.1	1.70
الثوم	6 فصوص	50 غ	0.22	1.10
التونا	أربع أونصة	113 غ	1.18	1.04
لحم الديك الرومي	4 أونصة	113 غ	0.92	0.81
لحم البقر	4 أونصة	113 غ	0.74	0.65
الدجاج	4 أونصة	113غ	0.68	0.60
السلمون	4 أونصة	113 غ	0.64	0.57
رويال جيلي	ملعقة شاي واحدة	5 غ	0.05	0.5
السبانخ	كوب واحد	90 غ	0.44	0.49
الملفوف	كوب واحد	90 غ	0.34	0.38

الجدول 7

المصادر العشرة الأولى الغنيَّة بالفيتامين B٦. مُرتَّبة وفقاً لكثافة B٦.

المزيد من فيتامينات B: ما يحمي القلب يحمي الدماغ

الآن دعونا نعر اهتمامنا لمادة تُدعى هوموسيستين. وكما يعلم الأطباء منذ وقتٍ طويل، يُعدُّ هذا الفيتامين بنسبه العالية عامل خطر قويًّا للسكتات القلبيَّة، الأمر الذي يُعدُّ عامل خطر رئيسًا للخرف، وهو سبب ما يقرب من ٪25 من جميع الحالات.

الأسوأ من ذلك، أن البحوث أظهرت أن النسب العالية من فيتامين هوموسيستين تؤثِّر في الأداء الإدراكي لدى الأشخاص غير

المُصابين بالخَرَف. وفي الفحوص المختبريَّة عادةً يكون مجاله ما بين 4 إلى 17 ملمول/ ليتر، وهي نسبة آمنة. لكن الدراسة التي أجريت على أكثر من 1000 شخص من الطاعنين في العُمْر والسليمين إدراكيًّا، وتم تتبُّع حالاتهم لعدة أعوام، بيَّنت أن خطورة الإصابة بالخَرَف تضاعفت تقريباً لدى الأشخاص الذين كانت نسب هوموسيستين لديهم لم تتجاوز 14 ملمول/ ليتر في بداية الدراسة. بل الصادم أكثر هو أن الزيادة بنسبة 5 ملمول/ ليتر من فيتامين هوموسيستين، رفعت من احتمال الإصابة بالتدهور الإدراكي بنسبة 40٪ أخرى. وهذا يشير إلى أن أدمغتنا أشد حساسيَّة لهذه المادة، وبالتالي للتغيُّرات الوعائيَّة، مما كنا نتصوَّر من قبل.

والخبر السعيد هو أن النسب العالية من هوموسيستين قابلة للتراجع. وليس ذلك فقط، بل يمكن للشخص أن يحقق ذلك فقط بمجرَّد تناول الغذاء المناسب. فكيف؟

لقد تبيَّن أن إنتاج هوموسيستين ينظم من خلال نوع معيَّن من فيتامين B: B12 والفوليت (فيتامين B9) ــ بادئ ذي بدء، بتركيبه مع الفيتامين B6 المذكور آنفاً. وحين تفتقر للنسب الكافية من فيتامين B في نظامك، فإن فيتامين هوموسيستين ترتفع نسبته لتؤثِّر على جهاز الدوران. أما إذا كانت النسب كافية لديك، تعود نسبة هوموسيستين إلى حيث كانت.

وهناك العديد من الدراسات التي أجمعت على أن النسب الكافية من فيتامين B تُعد واقية ضد التدهورات الإدراكيَّة المرتبطة بالشيخوخة. فالدراسة التي أجريت على ألف شخص بعُمْر 65 فما فوق مثلاً، أظهرت أن كل الأشخاص الذي كان نظامهم الغذائي غنيًّا بالفوليت (أكثر من 400 ميكروغرام/

يـوم) انخفـض احتـمال إصابتهـم بالخَرَف مقارنـة بأصحـاب الأنظمـة الفقـيرة لفيتامـين فوليـت (أقـل مـن 300 ميكروغرام/ يـوم).

كـما لوحظـت نتائـج مشـابهة مـع الفيتامـين B12. فمـن بـين أكثـر مـن 500 مشـارك مـن الطاعنـين في العُمْـر، ممـن تناولـوا نسـباً متدنِّيـة مـن فيتامـين B12 (أقـل من الجرعـة المنصـوح بهـا في مرجـع المدخـول الغذائـي وهـو 24 ميكروغرام/ يـوم) تزايـد احتـمال إصابتهـم بالخَـرَف مـع تقدُّمهـم بالعُمْـر. لكـن حتـى الأشـخاص الذيـن كان استهلاكهم لفيتامـين B12 ضمـن الحـدود لم يكونـوا آمنـين مـن الإصابـة. وكان معـدل التراجـع الإدراكـي لـدى الشـخص العـادي البالـغ مـن العُمْـر 80 عامًـا الذيـن اسـتهلكوا الجرعـة المنصـوح بهـا مـن الفيتامـين B12، أعـلى مـن معدلـه لـدى الشـخص بنفـس العُمْـر واسـتهلك 20 ميكروغـرام يوميًّـا، بنسـبة 25 ٪. ولاحظـوا أنهـا أكـبر مـن الجرعـة المنصـوح بهـا بعـشر مـرَّات. ومـن الواضـح أن دماغـك يحتـاج إلى فيتامينـات B أكثـر مـن بقيَّـة أعضـاء جسـمك.

والجديـر بالاهتـمام أن نحـرص عـلى وصـول أدمغتنـا إلى الوافـر مـن هـذه الفيتامينـات. فهـي ليسـت مفيـدة فقـط للدمـاغ ككل، بـل لهـا دورٌ راسـخ بقـوة في منـع الخَرَف . وفي تجـارب عشـوائيَّة مزدوجـة التعميـة (تنقسـم فيهـا العينـة عـلى قسـمين يُعطـى فيهـا القسـم الأوَّل حبوبًـا حقيقيَّـة، بينـما تُعطـى المجموعـة الثانيـة حبوبًـا وهميَّـة، وكلا المجموعتـين لا تعلـمان مـا أعطـي لهـما، وجميعهـا تُضـاف إلى تجـارب عميقـة جـداً) تـم فيهـا رصـد آثـار الجرعـة العاليـة مـن مُكمِّـلات الفيتامـين B لـدى مجموعـة مـن المـرضى بعُمْـر 85 عامًـا الذيـن يعانـون مـن اعتـلالات إدراكيَّـة خفيفـة ، وهـي حالـة عـلى درجـة عاليـة مـن مخاطـر الإصابـة بالزهايمـر المتقـدِّم. وخـلال سـنتين مـن الزمـن، تـم معالجـة المـرضى بتركيبـة مـن الفوليـك أسـيد (0.8 ميـلي غـرام /

يومياً)، وفيتامين B12 (0.5 ميلي غرام / يوم)، و فيتامين B6 (20 ميلي غرام / يوم). وفي نهاية الدراسة، حافظت المكملات من هذه الأنواع الثلاثة من الفيتامينات، على أداء الذاكرة وفي الوقت نفسه، قلّلت من مُعدَّل انكماش الدماغ حين تم قياسه بجهاز التصوير بالرنين المغناطيسي، وكان العلاج بالتحديد مؤثّرًا لدى المرضى الذين لديهم نسب عالية من هوموسيستين. فانخفضت نسب هوموسيستين إلى مستوياتها الاعتياديَّة، وأظهرت انخفاضاً في انكماش الدماغ بنسبة 53 ٪.

والمثير للاهتمام أن نجاح العلاج كان مرتبطاً أيضاً باستهلاك المريض للأوميغا3 أي الدهون المتعددة غير المُشبعة. فمن كان منهم يتمتع بمستويات عالية من الأوميغا3 استجاب بشكل جيد جدًّا لمكمِّلات الفيتامين B. وبالمقابل نجد أن المرضى الذين كانت نسبة الأوميغا3 لديهم منخفضة قبل العلاج وخلاله، لم تظهر عليهم علامات التحسُّن، بل ظهر عليهم علامات انكماش الدماغ نفسها التي ظهرت عند المرضى الذين لم يتلقُّوا العلاج أصلاً. فالأخلاق في هذه القصة هي: احرص على استهلاك الوافر من أوميغا3 مع فيتامين B لترفع من سويَّة كفاءة كل منهما معاً.

والفيتامينات B سهلة المنال من الوجبة الغذائيَّة المتوازنة. فهناك الكثير من الأغذية النباتيَّة تُعد مصادر غنيَّة بالفوليت وخصوصاً اللوبيا السوداء، والعدس والسبانخ والتوفو والأفوكادو. كما يوجد الفيتامين B12 في المحار (والجاندوفلي أغناهم مصدراً) والسمك (كالسلمون والسلمون المرقَّط، والإسقمري، والتونا الطازجة على قمة القائمة)، وكذلك الدجاج، والبيض ولحم البقر ومشتقَّات الحليب. أتذكر كيف أن مُجرَّد 3 أوقيَّات من السلمون البري يمدك

بما يكفي من أوميغا 3 ليوم كامل؟ حسنا، تلك القطعة الصغيرة من السمك تحتوي أيضاً من فيتامين B12 ثلاثة أضعاف الجرعة المنصوح بها. أضف إلى ذلك سلطة السبانخ الطازجة مع شيء من الأفوكادو، لتحصل على صحة دماغيَّة مثاليَّة.

وفي النهاية، فقط تخيَّل أن ٪25 من جميع حالات الخَرَف، والاحتمال غالب لباقي النسبة ٪75، يمكن منعها بزيادة استهلاك الأغذية الغنيَّة بالفيتامين B12. والشيء نفسه ينطبق على السكتات القلبيَّة والأمراض الوعائيَّة. ومن الصعب تصديق أنه بعد كل هذا، تجد بعض الناس غير مقتنعين بعد بأن الأغذية هي أدوية بحد ذاتها.

جهاز الدفاع عن الدماغ: مُضادَّات الأكسدة

هل سبق لك أن تركت تفَّاحة مقطوعةً إلى نصفين على الطاولة ولاحظت كيف بدأ اللون يتحوَّل إلى البني؟ ولو تركتها لوقتٍ أطول، سيصبح لونها أغمق وتبدأ بالذبول. ولو كانت تحت أشعة الشمس، فإن هذه العمليَّة ستحدث بشكل أسرع - بل لو كانت البيئة ملوَّثة، لازدادت سرعة العمليَّة أكثر. فهذا النوع من الصدأ هو ما نشير إليه بالأكسدة. وعمليَّة الأكسدة بحدٍّ ذاتها تُعدُّ عمليَّة طبيعيَّة جداً. وهي تحدث دوماً في دماغنا وأجسامنا والكثير من الأشياء التي تحيط بنا - كالتفاحة التي تُركت على الطاولة أو الأنابيب الحديديَّة المتروكة تحت المطر.

تحدث الأكسدة في الدماغ كلما قامت خلايا الدماغ بحرق الغلوكوز والأوكسجين لإنتاج الطاقة. وكما يمكن أن يخطر ببالك، فهذا يحدث دوماً. وأدمغتنا عموماً، تقوم بموازنة هذه

العمليَّة، لكن أحياناً تخرج الأمور عن السيطرة، فتزيد الأكسدة من قدرة الدماغ على الحفاظ عليه تحت المراقبة. وفي هذه الحالة، يعاني الدماغ مما يُسمى **الإجهاد التأكسدي**. وببساطة، هذا الإجهاد التأكسدي هو الضرر الحاصل للخلايا كنتيجة لعمليَّة الأكسدة المُطوَّلة وعمل الجذور الحرة - وهي جزيئات ضارَّة تولَّدت خلال العمليَّة أيضاً.

ومن بين جميع أعضاء الجسم، يُعدُّ الدماغ أحد المعانين أشد المعاناة من الإجهاد التأكسدي. حيث تتطوَّر الجذور الحرة باستمرار، وفكرةً بعد فكرة، وهي تشقُّ طريقها في العصبونات كالأعاصير الخفيفة. فكلما زادت كميَّة الجذور الحرة في دماغك، زاد الضرر فيه.

ولكننا لسنا بلا دفاعات. فقد نستدعي استخدام مضادَّات الأكسدة لنحمي أدمغتنا الرقيقة. وهي مواد تمثِّل الطريقة الطبيعيَّة لمنع حدوث الأكسدة في المقام الأوَّل. ولديها القدرة على الطواف في أنحاء الجسم (بما فيها الدماغ)، محاربةً كل الجذور الحرة التي تواجهها في طريقها. وبالمعنى البسيط، يمكن تشبيه مضادَّات الأكسدة بالشرطة التي تطارد الأشرار.

تنتج بعض مضادَّات الأكسدة في أجسامنا، ولكن معظمها فلا، ونحتاج لتحصيلها من وجباتنا الغذائيَّة. وبالتحديد هناك الفيتامين E (من اللوز وبذر الكتان) والفيتامين C (من الحمضيات والتوت ومُختلف الخضراوات) وهي الدفاعات الرئيسة في الجسم ضد الأكسدة. ويمكنك تجربة رش شيء من عصير الليمون على تلك التفاحة المنكمشة وشاهد كم تبقى بدون أكسدة لمدة طويلة.

فمن المهم أن نتناول ما يكفي من مضادَّات الأكسدة لحماية

أنفسنا ضد شيخوخة الدماغ والأمراض. بيَّنت الدراسات الواسعة التي جرت في الولايات المتَّحدة وأوروبا، أن الكهول الذين استهلكوا على الأقل 11 وحدة دوليَّة (16 ميلي غرام) من فيتامين E يوميًّا انخفضت لديهم مخاطر الإصابة بالخَرَف بنسبة 67٪ ، مع تقدُّمهم في العُمْر، مقارنةً بمن استهلك 6 وحدات دوليَّة (4 ميلي غرام) يوميًّا. والذين استهلكوا أكبر كميات من كل من فيتامين C و E، انخفضت المخاطر إلى مستويات أدنى كذلك. وقد قدرت الدراسات أننا نحتاج إلى 133 ميلي غرام أو أكثر من فيتامين C يوميًّا لنزوِّد أدمغتنا بها بأقصى درجات الحماية بالإضافة إلى 16 ميلي غرام من فيتامين E المذكور أعلاه.

عمليًّا، نجد أن سلطة السبانخ والأفوكادو المذكورة في القسم السابق تُعد غنيَّة بفيتامينات B وكذلك الفيتامين E. وبرشِّها مع عصير الليمون للحصول على المزيد من فيتامين C، هذه هي.... أترى مدى سهولة تناول الغذاء المناسب لدماغك؟

في النهاية، هناك إجماع على أن الاستهلاك المُنتظم للفيتامين C – E، بالإضافة أحياناً للبيتا كيروتين (وهو المادة الأم للفيتامين A، الذي يوجد بشكل خاص في الفواكه والخضراوات بلونه البرتقالي)، يقلل من سرعة شيخوخة الخلايا الدماغيَّة، ويزيد من طول العُمُر ويقلل من مخاطر الإصابة بأمراض الأوعية القلبيَّة والخَرَف .

ومع ذلك نجد أن الإرشادات الحاليَّة تنصحنا بأن نتناول جرعة أقل بكثير من هذه الوحدات الغذائيَّة الثمينة. وهناك جزء من المشكلة وهي أن الفيتامينات المضادة للأكسدة، حين يتم اختبارها في الظروف السريريَّة الرسميَّة، لا يتبيَّن أن لها ذلك التأثير الساحر كما كان يأمل كلٌّ منَّا به. وكان الفيتامين E هو الوحيد الذي أظهر إمكانية تبطئ التراجع

الوظيفي لدى مرضى الزهايمر - ولكن فقط عند الجرعات الكبيرة حتى 2000 وحدة دوليَّة (1.3 غرام) يوميًّا.

وما كان محط صدمة للكثير من الناس قادنا إلى إجلاء الحقيقة: لا تنجح مُكمِّلات مضادَّات الأكسدة حقيقةً. ويجب علينا بدلاً منها أن نحصل على هذه الأغذية من مصادر غذائيَّة طبيعيَّة. والحقيقة في الدراسات التي ذكرناها، لم تظهر المعدلات المنخفضة من التراجع الإدراكي والخَرَف إلا لدى المشاركين الذين حصلوا على فيتامينات مضادَّة للأكسدة من الأغذية. ومن اعتمد على المكمِّلات للحصول على مضادَّات الأكسدة كانت لهم نفس فرص الإصابة بالخَرَف لدى الأشخاص الذين لم يتناولوا الفيتامين أو تناولوه بنسب قليلة.

يُعد الفيتامين E مثالاً رائعاً عن سبب حدوث ذلك. والفيتامين E الذي يوجد في المكملات الاصطناعيَّة، يتكوَّن من واحد فقط من الأشكال الطبيعيَّة الثمانية من هذا الفيتامين (ألفا توكوفيرول)، في حين أن الغذاء بحد ذاته يزوِّدك بتركيبة من جميع الصيغ. ويبدو أنه يقلل من إجهاد الأكسدة والالتهابات لدرجة أكبر من فيتامين الألفا توكوفيرول. أضف إلى ذلك الاكتشاف، حقيقة أن الحبوب ليست وجبةً شهيَّة، والمعقول أن تستهلك مضادَّات الأكسدة من الأغذية الطازجة الحيويَّة كالخضراوات والفواكه العالية الجودة وكذلك المكسرات كالبندق والجوز والبذور.

عالم الفلافونويد العجيب

كما يمكن أن تتذكَّر من الفصل الأول، تنتج النباتات طيفاً واسعاً من المُركَّبات الكيميائيَّة التي تُدعى بالمُغذِّيات النباتيَّة. وأحياناً

يُشار إليهم بالفيتامين P، وهي مواد تخدم هدفاً خاصًّا جدًّا. فمهمتها محاربة الإجهاد التأكسدي والالتهابات، وبالتالي تزيد من حياة النبات بحد ذاته. وعادةً تنتج مع مُختلف الفيتامينات المُضادَّة للأكسدة، وتتركَّز بالتحديد في ثمار النباتات. وكما تبيَّن لنا، فالنباتات ليست الجهة الوحيدة التي تستفيد من هذه المركَّبات. وبتناول هذه الحبوب فنحن نتلقَّى أيضاً جميع الفوائد من مجهود النبات لنعيش حياةً مزدهرة أطول.

وقد حدد العلماء أكثر من ألف نوع من هذه المغذِّيات النباتيَّة وصنَّفوها، كأنواع الفلافونويد والفينولات المضادَّة للأكسدة. ومن الأمثلة الشائعة المُركَّب ذو المفعول الوعائي واسمه الكويرسيتين الذي يوجد في التفاح، والفلافونولات (المركبات الكيميائيَّة المشتقة من الفلافان) التي توجد في حبوب الكاكاو، والريزفيراترول التي تعطي النبيذ سمعته الطيبة - وكلٌّ منها معروفٌ بخصائصه المتفوِّقة في مكافحة الشيخوخة. وفي حين أن العلماء تغافلوا عبر التاريخ عن هذه المواد، لكن الدراسات التجريبيَّة الحديثة تشير إلى أن المغذيات النباتيَّة تلعب دوراً أروع في صحة الإنسان، مما كنا نظنُّ من قبل. وفي الفصل القادم، سنرى كيفيَّة تشكُّل قلب وروح هذه الأغذية التي أثبتت دعمها للصحة وطول العُمْر حول العالم. ولكن في الوقت الحالي دعونا نتكلَّم عن المعادن.

المعادن: رخيصة وذات مفعول طويل الأمد

بالإضافة إلى الفيتامينات يحب الدماغ المعادن - وهي المشتقَّة من الأرض، والتي تمتصُّها من الفواكه والخضار. والمعادن في الحقيقة هي عبارة عن بقايا أنسجة النباتات والحيوانات المحتواة

في التربة. فمقولة «من الرماد إلى الرماد ومن التراب إلى التراب» تشير إلى هذه العمليَّة. حيث يتم امتصاص المعادن المحتواة في التربة من قبل النباتات خلال عمليَّة نموِّها الطبيعيَّة، التي تعيد تدوير هذه العناصر كمواد غذائيَّة في الغذاء الذي نأكله.

وكما هو حال الفيتامينات، تُعدُّ المعادن عناصر أساسيَّة لصحة الإنسان الجسميَّة والعقليَّة. فهي تعطي الخلايا بنيتها، ولاسيما الدمويَّة والعصبيَّة والعضليَّة، وكذلك للخلايا التي تشكِّل العظام والأسنان والأنسجة الطريَّة. كما أن المعادن، تخدم أيضاً الكثير من الوظائف الخاصَّة بالدماغ. وبعضها كالشوارد (الإلكتروليتات) لتساعد في تنظيم سوائل الدماغ وترطيبه. والبعض الآخر منها يقوي عمليَّة الاستقلاب في الجسم. والبعض الآخر له وظيفة مهمة جداً، وهي تنظيم الناقلات العصبيَّة. فالمغنيزيوم والزنك والنحاس والحديد واليود والسيلينيوم والمنغنيز والبوتاسيوم، كل ذلك يُعدُّ من العناصر الأساسيَّة في الحفاظ على صحة الدماغ ونشاطه مع تقدُّمنا في العُمْر.

ولكن نقص المعادن ليس هو الوحيد الضارَّ بالدماغ. فالزيادة في بعض المعادن، وخصوصاً على شكل فلزَّات، قد يكون سامًّا للدماغ، حين يتم امتصاصه بتراكيز عالية. وهي بشكل رئيس كالرصاص والكادميوم والزئبق، والتي تُعرف بالمعادن الثقيلة. فحالة التسمم يمكن أن تحدث بسهولة نتيجةً للتعرُّضات الصناعيَّة، والتلوُّث الهوائي أو المائي، والأغذية، والأدوية ومعلَّبات الأغذية المُغلَّفة بشكل سيِّئ، وابتلاع الدهانات التي فيها مادة الرصاص. والزرنيخ وهو معدن سام، يُستخدم في صناعة المبيدات الحشريَّة ويُقدَّم للحيوانات الزراعيَّة كمضادَّات التهاب، مثل الدجاج (وهو أمر مؤسف، لأننا في النهاية نهضم السم الذي نأكله مع الدجاج).

كما أن النيكل يُستخدم بتصنيع الدهون المُشبعة المهدرجة المُستخدمة في صنع السمن وأنواع الأغذية الطريَّة التي تُدهن كالزبد والجبن. وقد تحتاج لتفقُّد معجون أسنانك أيضاً. فهناك احتمال كبير باحتوائه على التيتانيوم. وتعدُّ المادة غير الضارَّة ظاهريًّا كالألمنيوم سامة لخلايا الدماغ، حتى بمقادير ضئيلة. ولكننا نتعرَّض جميعنا لهذا المعدن باستخدام العبوات المصنوعة من الألمنيوم والعديد من أنواع الماكياجات والأدوية، بل حتى بشرب الماء المنقّى.

وفي حين أن الأعراض والنتائج الجسميَّة تختلف وفقاً للمعادن المتراكمة، فسمِّيَّة المعادن تؤثِّر على نشاط الخلايا في كامل الجهاز العصبي، وفي الحالات الشديدة تقود إلى التهاب الدماغ (الاعتلالات الدماغيَّة أو التلف الدماغي) وذلك على الأغلب من الحالات الميؤوس منها. وبالتالي فإن سمِّيَّة المعادن الثقيلة هي من أكبر الأخطار التي تهدد صحة الدماغ في مجتمعنا نظراً للاستخدام غير المُقيَّد لهذه العناصر للأهداف الصناعيَّة وكذلك الإهمال العام للطريقة التي نتعامل فيها مع هذا الكوكب. ولكن، من المعادن الأخرى الأشهر وذات الخطر الأقل بكثير، ويمكن أيضاً أن تضرَّ بالدماغ إذا تم تناولها بكميات كبيرة هي الحديد والنحاس والزنك.

وبتراكيزها الكافية، تُعدُّ هذه المعادن من العناصر الأساسيَّة للحصول على أعلى أداء للدماغ. يُعدُّ الحديد عنصراً حاسماً لإنتاج الهيموغلوبين (جزء من خلايانا التي تحمل الأوكسجين) وكذلك بعض البروتينات. والنحاس هو مفتاح وظيفة الإنزيمات وصحة الجهاز المناعي والأوعية الدمويَّة والعظام. والزنك هو أحد أهم المعادن حين يتعلَّق الأمر بدعم عمليَّة الاستقلاب في الدماغ. ويمكن لكل منَّا أن يتخيَّل مدى بساطة الآثار المترتبة على نقصان

أحد هذه المعادن على طاقة الدماغ وذكائه العقلي.

ومن أمثلة الحالات الطبيَّة المشهورة ما يُسمَّى بالأنيميا (فقر الدم). فهي حالة تتطوَّر حين يفتقد الدم لما يكفيه من الكريات الحمراء السليمة (أو الهيموغلوبين). وعادةً ما يكون ذلك بسبب النقص في معدن الحديد. وأحد أولى علامات فقر الدم، الإرهاقٍ والدوار (الدوخة) والوهن وفقدان الطاقة وغشاوة الدماغ، وكلّ ذلك له أثر واضحٌ على قدرتنا على الأداء الجسمي والفكري.

ولحسن الحظ بالنسبة لنا، لا يتطلَّب الأمر إلا القليل من الحديد حتى نصل إلى المستويات الكافية. وبالمقابل، يُخطئ معظم الناس في الاتجاه المعاكس، متناولين الكثير من هذه المواد الغذائيَّة، والتي تُعدُّ سامَّة بكمياتها الكبيرة. ملاحظة: القليل جدًّا من الحديد يجعلك تعاني من فقر الدم، ولكن الكثير منه قد يضرُّ بدماغك. وهذا ما ينطبق على النحاس والزنك كذلك.

وقد أشارت بعض الدراسات إلى أن استهلاك الحديد والزنك والنحاس قد يُسهم في المشاكل الإدراكيَّة لدى الكهول. والمداخيل المفرطة من هذه المعادن إلى الجسم يزيد في الإجهاد التأكسدي، لدرجة أن شيئاً من الأكسدة يزيد في سرعة شيخوخة الدماغ.

والنحاس هو المعدن الذي يبدو كالخبر السيِّئ لدماغك. فالبحوث الحديثة تشير إلى أن النحاس الذي نستهلكه بمجرَّد تناول الأغذية الحديثة المعتادة يُعدُّ كافيًا لزيادة احتمال الإصابة بالزهايمر. فالنحاس يبدو أنه يخفِّض من قدرة الدماغ على التخلُّص من البروتينات النشويَّة السامَّة قبل أن تشكِّل صفائح تُعد علامةً على مرض الزهايمر، وفي الوقت نفسه تدفع باتجاه تراصِّ تلك البروتينات.

لكن ذلك لا يُقارن بالنحاس الذي يمتص كجزء من الأغذية الغنيَّة بالدهون. فقد أظهرت الدراسات أن الأشخاص ذوي الأنظمة الغذائيَّة الغنيَّة بالنحاس والدهون المُشبعة والدهون المهدرجة، تتسارع معدلات التنكُّس الإدراكي لديهم - أي يسبق عُمر الكهولة موعده بأحد عشر عامًا تقريباً. وفي هذه الدراسات، تبيَّن أن المدخول النحاسي الذي ارتبط أساساً بالتراجع الإدراكي، مُضرٌّ فقط بين أصحاب الأنظمة الغذائيَّة الغنيَّة بالدهون المُشبعة والمهدرجة في الوقت نفسه. وما جعل الأمور تزداد سوءاً هو أن الدماغ لا يحتاج إلا للقليل من النحاس مع نظام غذائي غني بالدهون حتى يُصاب بالجنون - فقط 2.7 ميلي غرام يوميًّا، وهو المكافئ لثلاث أوقيات من لحم الخنزير.

ولكن قبل أن نلقي باللوم على الأغذيَة عموماً بسبب هذه النتائج، دعونا نفكِّر مليًّا. المعروف لدى معظمنا هو أن النحاس يدخل أيضاً الجسم من مصادر أخرى - كالشرب مثلاً، حين تأتي المياه إلى بيوتنا عن طريق أنابيب من النحاس. وعلاوة على ذلك، هناك الكثير من الذين يمتصُّون قدراً إضافيًّا من النحاس مع مكمِّلات الفيتامين. والفيتامينات المتعددة الشائعة تحتوي على النحاس والحديد معاً، فتتجاوز أحياناً الكميَّة المنصوح بها. وباختصار، إذا كان غذاؤك يحتوي نسبًا عالية من الدهون، فأنت حقًّا بحاجة إلى مراقبة مدخولك من المعادن أيضاً، وخصوصاً إذا دخلت على شكل مكمِّلات الفيتامينات المتعددة.

وفي الولايات المتَّحدة، نحن لا نتطلب هذه المعادن بالتحديد في المكمِّلات التي نتناولها، لأننا نستهلك الوافر من هذه المعادن من الأغذية اليوميَّة.

~الفصل الثامن~

الغذاء يعني المعلومات

الجينات هي التي تملأ السلاح، ونمط العيش هو الذي يطلق الزناد

لقد بيَّنَّا في الفصول السابقة مدى تأثُّر أدمغتنا بأغذيتنا وخيارات نمط العيش التي نختارها. وما بين طريقة تواصل العصبونات مع بعضها إلى ولادة خلايا دماغيَّة جديدة ونموِّها، تؤثِّر خياراتنا الشخصيَّة دوماً بين يومٍ وآخر فيما يجري في أدمغتنا. وسنرى الآن كيف أن هذه التأثيرات يتم ضبطها ليس فقط وفقاً لنمط عيشنا، بل بتفاعلٍ بين سلوكنا ومؤهِّلاتنا الوراثيَّة. ودعونا نبدأ بطرح الموضوع الدّقيق والمُعقَّد حول تفرُّدنا الجيني.

وكما قال الدكتور جيمز د. واتسون في ستينيَّات القرن الماضي «**نحن لسنا متساوين، هذا غير صحيح ببساطة. فذلك حكم ليس من العلم**». وكما يشير هذا القول، لم يتطلَّب الأمر إلا الرجل الذي اكتشف البنية اللولبيَّة المضاعفة، الدنا DNA، ليثبت مدى تعقيد مورِّثاتنا وتنوُّعها وتفرُّدها. ويحدث هذا التفرُّد الجوهري بجزء كبير وجوهري من خريطتنا الوراثيَّة، فتبرز الخصائص المتميِّزة

كالشعر ولون العين. وهي متغيِّرات تتوقَّف على معلومات جينيَّة أدقّ محمولة على الدنا. وكلما نظرت في عيون الحبيب، فأنت لا تعاين أقل من المظهر المتميِّز للطابع الجيني ضمن عمله.

فمن غير الواضح كيفيَّة حدوث ذلك حقيقةً.

وهذا التنوُّع الجيني الذي نتمتع به ناتج عن آلاف الأعوام من الطفرات الجينيَّة المستمرة. فالطفرة هي تغيُّر دائم في الدنا خاصتنا. فجميع الناس أصلاً كانت لديهم أعين باللون البني. ولكن منذ 6 آلاف إلى 10 آلاف عام، حدثت الطفرة الجينيَّة وأنتجت أول إنسان له عينان زرقاوان. وحين حدث ذلك لأوَّل مرة، يمكن لأحدنا أن يتخيَّل الإحساس الذي تسبب به! فمنذ ذلك الحين، انتشرت مورِّثات العين الزرقاء في جميع أنحاء العالم واليوم فهي تُعدُّ سمة شائعة إلى حد كبير.

لقد حدثت الطفرات الوراثيَّة خلال مسيرة التطوُّر. وبعضها إيجابيٌّ، كالطفرة التي أدَّت في النهاية إلى جمال مُختلف العيون الملوَّنة أو إلى الزيادة في حجم الدماغ وقوَّته. وهناك طفرات أخرى مُضرَّة وأدَّت إلى الأمراض. لكن هذه الطفرات الوراثيَّة السلبيَّة نادرة، وتؤثِّر في أقل من نسبة ٪1 من الناس.

وبالمختصر، هناك بعض الطفرات الجينيَّة التي تتسبب بالأمراض، والكثير من المتغيِّرات الوراثيَّة التي تجعلنا مختلفين.

وهذا بالتحديد ينطبق على أدمغتنا. تمتلك خريطتنا الجينيَّة ما يُقدَّر 15 مليون متغيِّر، تتضمَّن في جزء هائلٍ منها عمل الدماغ. وتخيَّل أن جميعنا وكلَّ فرد منَّا يحمل على الأقل بعض التبدُّلات لجميع المتغيِّرات، فترى مُصطلح التنوُّع يحمل معنى جديداً بالكامل.

ويمتلك الدماغ شيئاً أشبه ببصمة الأصابع. وفي حين أن الهندسة المعماريَّة للدماغ، بأقسامها المتنوِّعة وفقاً للوظائف والبُنى

الخاصَّـة، قـد تكـون هـي نفسـها في كلٍّ منَّـا تقريباً، إلا إنـه هنـاك الهائـل مـن المتغـيِّرات التـي ترتبـط بحجـم الدمـاغ وشـكله ونشـاطه والتركيبـة الجزيئيَّـة. فهـذه الاختلافـات لا تتوقَّـف فقـط عـلى تركيبتنـا الوراثيَّـة الفريـدة، بـل تأخـذ شـكلها وصيغتهـا وطبيعتهـا وفقـاً لخلفيتنـا وتعليمنـا وتجاربنـا. أضـف إلى ذلـك الكثـير مـن الأغذيـة التـي نأكلهـا، وبيئتنـا الثقافيَّـة، وجميـع الأماكـن التـي تعرَّفنـا إليهـا منـذ يـوم ولادتنـا، لذلـك مـن المعقـول أن نقـول إنـه لا يوجـد دماغـان متشـابهان أبـداً.

ولم يكـن هـذا التغـيُّر الهائـل واضحـاً كـما كان حـين ننظـر إلى صـور الدمـاغ. وأنـا أقـوم بتصويـر الأدمغـة منـذ أكثـر مـن 15 عامًـا، للبحـث في مئـات، إذا لم يكـن آلاف الصـور. ومـن بينهـا هنـاك صـور أدمغـة الشـباب والكبـار مـن جميـع الأعـمار ومـا بينهـما، للرجـال والنسـاء للسـعداء منهـم والتعسـاء، وللسـليمين منهـم والمريضـين. بالإضافـة إلى أني قمـت بدراسـة لنفـس العـدد مـن الصـور التـي تُظهـر آثـار الأمـراض العصبيَّـة كالزهايمـر أو باركنسـون أو السـكتات الدماغيَّـة. ولا ينقـضي يـومٌ إلا وأقـف مشـدوهةً مـن التفـرُّد الـذي تظهـره الصـور لـكل شـخصٍ عـلى حـدة، فـكل شـخص يختلـف ويتميَّـز عـن الآخـر.

وفي النهايـة أقـول إن التركيبـة الوراثيَّـة الفريـدة، بالإضافـة إلى نمـط عيشـنا وسـلوكنا، كل ذلـك هـو الـذي يحـدد مصـير أدمغتنـا، وبالتـالي احتـمالات بلوغنـا سـن الشـيخوخة إمـا بلطـف خـلال مسـيرة العُمْـر - أو نسـيان الأسـماء والوجـوه بـدلاً مـن ذلـك.

وفي حين أن بصمة الدماغ تتوقَّف في جزء كبير منها على الدنا الذي تلقَّاه أحدنا من والديه، لكن الاكتشافات الحديثة قادت إلى إعادة النظر في النظرة القديمة وهي أن طبيعتك من طبيعة حمضك النووي، بحثاً في نموذج أشد ديناميكيَّة. وهو نموذجٌ تلعب فيه المورِّثات دوراً أساسيًّا

في ترسيخ جوانب من صحة الدماغ، ولكن خيارات نمط عيشنا الحاليَّة هي التي تلعب دوراً محوريًّا في تشغيل هذه الجينات أو خمولها. وعلى الرغم من غرابة ذلك، لديك القوة لتنشيط مورِّثاتك أو إسكاتها، وهو اكتشاف يُدعى علم التخلُّق أو ما فوق الجينات.

ويشير علم التخلُّق إلى أنه في حين أن تفضيلات نمط عيشك لن تعدِّل بنية حمضك النووي، لكنها قادرة على تعديل كيفيَّة العمل وفقاً لها. فمكان عيشك والأشخاص الذين تتعامل معهم والأدوية التي تتناولها، وأجل - لقد حزرتها - خصوصاً ما تأكله، يتسبب بالتغيُّرات داخل جسمك، وذلك بدوره ينشِّط المورِّثات لديك أو يُطفئها. وهذا ما يمكن أن يحدث مرةً في العُمْر أو بشكل مستمر مع الوقت، وبالتالي يؤثِّر على فرص استرجاعك أو عدم استرجاعك للياقتك الإدراكيَّة القصوى.

ما يقودنا كل ذلك له هو أن الحمض النووي ليس هو قدرك ومصيرك في النهاية. فالحظوظ الجينيَّة هي التي قد تحدد البطاقات المستخدمة في منصَّتك، ولكن طبيعة حياتك هي التي تفرض عليك الكرت الذي تلعب به. وعدنا من حيث بدأنا - الجينات هي التي تملأ السلاح، ونمط عيشك هو الذي يطلق الزناد.

إطفاء الحمض النووي لديك

من بين جميع عوامل نمط العيش المعروف بتأثيره على عمل الحمض النووي الإنساني، فإن الغذاء هو العامل الذي يلعب الدور المهيمن. يقوم جميعنا بالتمارين الرياضيَّة مرة كل فترة، أو يأخذ أدوية بين الحين والآخر، أو يتعرَّض إلى سموم بيئيَّة أحياناً (كل ذلك يؤثِّر على الدنا). لكن حين يرتبط الأمر بالأغذية، فنحن

نشارك في اختيار الوجبات كل يوم، ولمرات عدة في اليوم، ونحن نقوم بذلك باستمرار خلال عُمْرنا. فهذا التعامل مع الأغذية هو الذي يعطي النظام الغذائي أهميته في التأثير على حمضنا النووي.

هناك العديد من الدراسات التي أظهرت بأن بعض الوحدات الغذائيَّة لها قابليَّة التأثر على حموضنا النوويَّة وسلوكها. وهي نفسها التي يحتاجها الدماغ أشد الاحتياج، كالأوميغا3، والكولين والعديد من مضادَّات الأكسدة والفيتامين B بأنواعه. وخلال العقد الماضي، أحدثت هذه المعرفة لا أقل من ثورةٍ في المجالات الغذائيَّة. وبدا واضحاً حقيقةً، أن آثار الأغذية على الصحة لا يمكن تقييمها كاملاً إلا من خلال الفهم العميق لعمل هذه الأغذية على المستوى الجيني والجزيئي.

وقد أصبح التعامل بين الأغذية والمورِّثات محط التركيز الرئيس لمجال معرفي جديد يُدعى علم التغذية الجيني، والذي يهدف إلى الكشف عن مدى تأثير الأغذية على نشاط الحمض النووي مباشرةً. جَلبَ هذا المنظور الغريب معنى جديداً للحكمة القديمة «**ما نحن إلا ما نأكله**» بإظهار حقيقة أن الشغل الشاغل للغذاء الذي نأكله هو تحديد طبيعتنا القادمين عليها. وفي الوقت نفسه، تؤثِّر مورِّثاتنا على تفاعلنا مع غذائنا كذلك، مما يجعلنا متلقِّين لأغذية معيَّنة ورافضين لأخرى.

وتبيَّن أن النظام الغذائي، بغض النظر عن كونه مصدرًا للوقود أو البقاء، هو الزر الذي يُطفئ أو يُشعل حموضنا النوويَّة. فبعض الأغذية تؤثر تأثيراً مباشراً على هذه الحموض بتشغيل الجينات المفيدة التي تزيد في مقاومتنا للأمراض، في حين أن البعض الآخر يُطفئ هذه الجينات، مما يجعلنا أشد عرضةً للأمراض.

ذلك لأن الأغذية تعني المعلومات. والوحدات الغذائيَّة ليست أقل من كونها إشارات بيولوجيَّة، تقرؤها خلايانا حين تدخل نظامنا. وصدِّق أو لا تصدِّق، يتم تشفير الخلايا من قبل أجهزة الكشف المشغولة في البحث عن أغذية معيَّنة. ودعونا نقل إنها كشفت عن وجود أوميغا3 وهو يدخل مجرى الدم من خلال وجبتك الغذائيَّة. وحالما يحدث ذلك، تقوم تلك الأغذية بإعلام الحمض النووي أن المساعدة على الطريق. ثم يتحوَّل الأمر كما لو أن الحمض النووي يأخذ نفساً عميقاً ويبطِّئ من إنتاج الجسم للمركَّبات الأخرى المضادة للالتهاب كنتيجة لذلك. فهذا أحد الأمثلة التي تبيِّن مدى التأثير القوي للمكوِّنات الغذائيَّة المألوفة على مورِّثاتك. ووفقاً لما إذا كانت المواد الغذائيَّة تُعد صديقة أم عدوة، سيتم تلقين الاستجابة الجينيَّة المناسبة.

وسواءٌ نظرنا إلى أثر الغذاء على مورِّثاتنا أو العكس، أي تأثير جيناتنا على تفاعلنا مع الأغذية، فقد فتح هذا العلم النامي الجديد الأبواب على مصاريعها لتفرُّدنا الجيني كونه الحل، حين يرتبط الأمر بنظرتنا للصحة والغذاء. وكنتيجة لذلك، أصبح عصر مبدأ «**حل واحد لجميع القضايا**» ضربًا من الماضي. بل إننا نقف على أعتاب منظورٍ شخصي جديد لصحَّتنا وبالتالي للأغذية التي نتناولها.

التفرُّديَّة البيولوجيَّة

تشير هذه الاكتشافات إلى أنه لا يوجد نظام مثالي للغذاء ينجح مع الجميع بشكل جيد. وهو مفهوم، غالباً ما يُشار له بالتفرُّد البيولوجي، يعبِّر عن فكرةٍ تكتسب حاليًّا زخما واهتماماً غير

مسـبوقين في السـلك الطبـي.

يلـحُّ مفهـوم التفـرُّد البيولوجـي عـلى حقيقـة أن كل إنسـان لـه كيميـاؤه الحيويَّـة الخاصَّـة بـه، والتـي تؤثِّـر عـلى سـلوكه وصحتـه العقليَّـة وإفرازاتـه الهرمونيَّـة، وقابليتـه التحسسـيَّة، وقدراتـه المناعيَّـة وحاجاتـه الغذائيَّـة بالطبـع. وبسـبب للفـروق الجينيَّـة في طريقـة معالجـة أجسـامنا للأغذيـة، نجـد البعـض منَّـا يعـاني مـن نقـصٍ طبيعي في بعـض المـواد الغذائيَّـة، في حـين أنـه يملـك فائضـاً مـن البعـض الآخـر. وكـما يقـول المثـل «**مصائـب قـومٍ عنـد قـوم فوائـد**». وبالفعـل، فقـد اكتُشـف مؤخَّـراً أن هنـاك الكثـيرَ مـن المورِّثـات الإنسـانيَّة لهـا حساسـيَّة عاليـة تجـاه الأغذيـة.

وهـذا ينطبـق عـلى كلٍّ مـن الفـرد والمُجتمع مـن النـاس. وعـدمُ تحمُّل سـكر اللاكتـوز مثـالٌ مناسـبٌ عـن ذلـك. فهنـاك الكثـير مـن النـاس لا يتحمَّلـون سـكر اللاكتـوز، ذلـك يعنـي أنهـم يواجهـون صعوبـةً في هضـم اللاكتـوز، وهـو نـوع مـن السـكاكر المحتـوى في الحليـب. وهـذا مـا يحـدث لأنـه يفتقـد لإنزيـم يُسـمَّى **لاكتـاز**، وهـو الإنزيـم المسـؤول عـن تقسـيم سـكر اللاكتـوز. وبـما أن البـشر يهضمـون حليـب الأم في طفولتهـم، فالمـورِّث الـذي يولِّـد اللاكتـاز ينطفـئ وحـده بعـد الفطـام.

ولكـن حالمـا بـدأ النـاس بجمـع المـواشي أصبحـت القـدرة عـلى هضـم حليـب البقـر مـع تقدُّمهـم في العُمْـر، ميـزةً تطوُّريَّـة. ويُعـد الحليـب مصـدراً جيـداً مـن مصـادر الدهـون والبروتينـات، وكذلـك الكالسـيوم والفيتامـين D، والعديـد مـن فيتامينـات B، بـما فيهـا الكولـين المُحبـب للدمـاغ. وهنـاك بعـض النـاس ممـن تكيَّفـوا مـع ذلـك مـن خـلال الحفـاظ عـلى مورِّثـة اللاكتـاز في حالـة عمـل وبالتـالي الاسـتمرار في توليـد اللاكتـاز في أجسـامهم خـلال سـن البلـوغ. وهنـاك

البعض الآخر من الناس لم يكونوا معتمدين على المواشي (كأجزاء من الصين وتايلاند وأفريقيا) فلم تتطوَّر لديهم تلك القدرة. حتى يومنا هذا، الأشخاص الذين توقَّفوا عن توليد اللاكتاز بعد الفطام لم يتحمَّلوا اللاكتوز حين صاروا كباراً.

وعلى مستوى الفرد، وجدنا فروقاً متنوِّعة وغير متوقَّعة. وكنتيجة إلى ذلك، فنحن نتفرَّد من الناحية الجينيَّة في طريقة تعاملنا مع أغذيتنا. فبعض الناس مثلاً أقلُّ براعةً بطبيعتهم في هضم المواد الغذائيَّة الأساسيَّة بالنسبة للدماغ كالفيتامين E، أو البعض من فيتامينات B، أو الأوميغا3. في حين أن البعض الآخر يواجهون صعوبةً في ضبط المعادن الزهيدة مثل النحاس والحديد والزنك. وكذلك هناك البعض الآخر ليس لديهم المستويات الكافية من حموض المعدة، أو يشتكون من ضعفٍ بالوظائف المعويَّة ويواجهون مشكلة في هضم أغذيتهم. ومما يعقِّد الأمور أكثر هو حقيقة أن كلًّا منَّا له ميكروباته التي تعيش معه.

تعرَّف إلى رفاقك من الميكروبات الجبَّارة (المايكروبيوم)

يشير مصطلح المايكروبيوم (MicroBiome) إلى مجموعة من البكتيريا والفيروسات والفطريات وغيرها من الميكروبات التي تسكن الجسم البشري. وكما أن كوكب الأرض له نظامه البيئي المليء بالحيوانات والنباتات وجميع أنواع المتعضِّيات، وبالمثل يستضيف جسم الإنسان نظاماً بيئيًّا مُعقّداً خاصًّا به، فهو مسكن لأنواع عجيبة من الكائنات. وفي هذا النظام البيئي، هناك القليل جداً من الكائنات التي تنتمي للنوع نفسه. ويمكن لجميع أنواع الميكروبات أن توجد مُزدهرةً على جلودنا أو داخل أفواهنا، وفي

كل زاوية وركن من أجسامنا. ولها نظام مراقبة هائل في جهازنا الهضمي. يحوي جسم الإنسان البالغ على ما يقرب من 100 ترليون نوع من البكتيريا، و٪95 منها موجود في الأمعاء.

يعرف العلماء أن البكتيريا تسكن في الجسم البشري منذ وقتٍ طويل، ولكن وجودها وانتشارها لم يلقَ حظَّه الوافي من التقدير إلى أن تم اكتشاف الميكروبات التي تتعايش مع الإنسان. وتبيَّن أن أجسامنا، تحتوي على خلايا بكتيريَّة تفوق في عددها الخلايا البشريَّة بنسبة 10 إلى 1. وبعبارة أخرى، ما يصل إلى نسبة ٪90 من خلايانا ليست بشريَّة. وعلى الرغم من أن الخلايا البكتيريَّة أصغر بكثير من خلايانا، فما نسبته 90 ٪ يُعدُّ عدداً كبيراً من الخلايا. فإذا جمعتهم معاً سيأخذون حجماً يعادل كرة القدم ويصل وزنهم إلى 3 باوندات.

لا يتوقَّف الأمر فقط على وجود ملايين البكتيريا التي تسكن في جوفنا، بل إن هذه البكتيريا تنشأ من آلاف الأنواع على اختلافها، وكلٌّ منها مُجهَّز بمواده الجينيَّة الخاصَّة. وكنتيجة لذلك، نحن مغمورون حرفيًّا بالحموض النوويَّة غير البشريَّة. والأمر لا يقل عن كونه مدعاة للدهشة أن تلك البكتيريا البشريَّة (الأشبه بالحمض النووي) متناهية في الصغر مقارنةً مع البكتيريا ذات الأعضاء الأبسط. والحمض النووي يشمل ما يقرب من 23 ألف جين، في حين أن الميكروبات التي تسكن الأجسام تمثِّل 4 ملايين جين خاص يميِّزها.

وهذا ما يثير طيفاً واسعاً من الأسئلة العلميَّة المثيرة للتفكير، ليس أقلُّها: هل يجب أن نقع فريسة القلق؟

هناك بعض الميكروبات، وخصوصاً الفيروسات، التي يمكن

أن تـؤذي الجسـم قطعـاً. فبعـض الفيروسـات مثـلاً تُصيبنـا بالحصبـة والأنفلونـزا. وبعضهـا قـد يكـون ضـارًّا كـما هـو الحـال مـع تلـك التـي تتسبب بالتهـاب الحلـق العقـدي أو تسـمم الغـذاء. ولكـن في الواقـع، مـا نسـبته أقـل مـن ١٪ مـن البكتيريـا تتسـبب بالأمـراض للبـشر. والأغلبيَّـة العظمـى ليسـت فقـط لا ضرر منهـا بـل هـي نافعـة بشـكل مبـاشر. وكـما يتبـيَّن لنـا، نجـد أن الميكروبـات المعويَّـة هـي لاعـب أسـاسي في صحتنـا الإجماليَّـة، مـن كعبنـا إلى مفـرق رأسـنا.

أولا وقبـل كلِّ شيء، فهـي تسـاعدنا عـلى هضـم الغـذاء، وكل منهـا لديـه القـدرة عـلى امتصـاص مُختلـف المـواد الغذائيَّـة لدرجـة أكـبر أو أصغـر، وكلٌّ منهـا يتفاعـل بشـكل مُختلـفٍ مـع الغـذاء الـذي نتناولـه. فقدرتنـا عـلى امتصـاص الفيتامينـات كأمثـال الفيتامـين B12 مثـلاً، بالإضافـة إلى المعـادن الأساسـيَّة لجهـازٍ عصبـي سـليم، تتوقَّـف بدرجـة عاليـة عـلى صحـة ميكروبـات الأمعـاء وتنوُّعهـا. وعـلاوةً عـلى ذلـك، فهـذه البكتيريـا المفيـدة لديهـا القـدرة عـلى إنتـاج الفيتامينـات الأساسـيَّة كالفوليـت وكذلـك فهـي تسـاعد في الحفـاظ عـلى مسـتويات كافيـة مـن الحمـوض الأمينيَّـة كالتريبتوفـان، الـذي بـدوره يُعـدُّ ضروريًّـا لإنتـاج النقـالات العصبيَّـة مثـل السـيروتونين.

بالإضافـة إلى أن البكتيريـا، وأحيانـاً يُطلـق عليهـا اسـم نباتـات الأمعـاء تنتـج الحمـوض الدهنيَّـة التـي تفيـد الجسـم، كالبوتيريـت، وهـو مصـدر ممتـاز مـن مصـادر الطاقـة لأجـل العضـلات. ولكـن مـا يُدهشـنا حقًّـا حـول هـذه الحمـوض الدهنيَّـة التـي تصنعهـا البكتيريـا هـي أن بإمكانهـا أن تغـيِّر وظيفـة الحاجـز بـين الدمـاغ والـدم مباشرةً، الحصـن الخليـوي الـذي يحمـي الدمـاغ مـن الأمـراض والكائنـات الممرضـة غـير المرغـوب بهـا. ويمكـن أن تقـوِّي الحمـوض الدهنيَّـة التـي تنتجهـا ميكروبـات الأمعـاء تلـك الحواجـز وتزيـد في ليونتهـا،

فتنظِّـم عـلى نحـو فعَّـال كميَّـة المـواد الغذائيَّـة والمـواد الغريبـة التـي يمكنهـا عبـور جهـاز الدفـاع في الدمـاغ.

وأخيراً وليس آخراً، تقوم نباتات الأمعاء كجندي صنديد في جهاز المناعة، حيث تدافع عنَّا ضد الميكروبات التي تتسبب بالأمراض. وهناك توازن دقيق بين قوة الأمعاء في استبعاد الأشرار وفي الوقت نفسه في إدارة امتصاص الأخيار وحمايتهم. وعموماً يجب أن تكون بطانة الأمعاء نَفوذةً بما يكفي لدخول المواد الغذائيَّة وغيرها من الجزيئات إلى الأمعاء وخروجها. ولكن البطانة إذا ازدادت نفوذيتها، قد تصبح الأمعاء راشحةً. حينها تفتح الفجوة بين الخلايا لدرجة كبيرة، مما يسمح بتسرُّب المحتوى المعوي، كالجزيئات الغذائيَّة أو البكتيريا الكبيرة، إلى مجرى الدم. وحين تشعر أجسامنا بهؤلاء الغزاة الخارجيين في مجرى الدم، فإن ذلك يثير استجابةً التهابيَّة، تهدف لمرافقة المتطفِّلين إلى الخارج. وعلى المدى البعيد، يمكن للاستجابة الالتهابيَّة التي تدافع عنَّا ضد الأشرار أن تعطي مفعولاً عكسيًّا وتضرَّ بخلايانا المعويَّة وميكروباتنا المفيدة أيضاً، فتزيد في التهاب الأمعاء وارتشاحها. وهذه الدورة البغيضة يمكن أن تضعف قوة النظام على امتصاص المواد الغذائيَّة المناسبة، تاركةً إياها عرضة لحساسيَّة الغذاء والتحسس منه. فإذا لم تكن المشكلة مزعجة بما يكفي، كما سنرى في الصفحات القادمة، من المُحتمل أن يكون الدماغ عرضة للعدوى كذلك.

العلاقة بين الدماغ والميكروبات

أظهـرت الدراسـات الحديثـة أن التغـيُّرات التـي تطـرأ عـلى الميكروبـات المعويَّـة يمكـن أن تؤثِّـر في خطـر الاضطرابـات الدماغيَّـة كمـرض التوحُّـد والاكتئـاب بـل والخَـرَف. وهـذا مـا ظهـر في الاهتمام

المتزايـد بالمبـدأ القائـل بـأن الأمعـاء السـليمة تُعـدُّ عامـلاً حاسـما في الدمـاغ السـليم.

ولا يسعني إلا أن أخبركـم ببداية القصـة لأن القصـة أصـلا بـدأت للتـو. في حـين أن هنـاك ثـورةً في البحـوث في الميكروبـات المتعايشـة على الإنسـان فيـا يخص صحـة الدمـاغ في الأعـوام الأخيرة، ما يـزال هـذا المجـال في باكورتـه. كـما مـن الأهميَّة بمـكان أيضـاً أن نؤكِّـد عـلى أن مُعظـم الدراسـات التـي أجريـت حتـى الآن عـن الميكروبـات التـي تعيـش في داخلنـا (بـما فيهـا المعالجـة بمضـادَّات الالتهـاب، بـل زراعـة الـبراز) قامـت في جـزء كبـير منهـا على التجـارب التـي أجريـت عـلى القـوارض. ونظـراً للفـوارق الهائلـة بـين الجـرذان والإنسـان، فـلا يوجـد مـا يضمـن ثبـات هـذه النتائـج عـلى البـشر. وعـلى الرغـم مـن ذلـك، هنـاك بعـض الدراسـات التمهيديَّـة التـي أجريـت عـلى البـشر تدعـم فرضيَّـة وجـود علاقـة بـين عـالم الميكروبـات المجهريَّـة وصحـة الأدمغـة البشريَّـة. وقـد أثـارت هـذه البحـوث التمهيديَّـة اهتمامـاً هائـلاً لـدى المختصِّـين ووسـائل الإعـلام العاديَّـة، عـداك عـن وكالات التمويـل الوطنيَّـة، ممـا يقـود إلى تحـوُّل هـادفٍ مُـبرر في نظرتنـا للكثـير مـن الأمـراض الدماغيَّـة.

مـن منظـور تاريخـي، تجاهلـت الأوسـاط العصبيَّـة والنفسـيَّة، الأمعـاء ومجموعتهـا الميكروبيَّـة على نطـاقٍ واسـع. حتـى يومنـا هـذا، يتـم تعليـم الطلبـة أن الدمـاغ منعـزل تشريحيًّـا ومحـروسٌ جيِّـداً مـن قبـل حاجـز الـدم والدمـاغ الـذي يسـتبعد العوامـل المرضـة بـما فيهـا البكتيريـا. وهنـاك بعـض الاسـتثناءات، كـما هـو الحـال حـين تعـبر هـذه العوامـل المرضـة ذلـك الحاجـز بـين الـدم والدمـاغ فتتسـبب بالأمـراض، كحالـة التهـاب السـحايا. ولكـن ولعقـود مـن الزمـن، نظـر العلـماء مليًّـا في الميكروبـات عـلى أنهـا إمـا أن تكـون لا ضرر فيهـا

أبداً، تشقُّ طريقها بحريَّة في بطوننا (وبذلك لا علاقة لها بما يحدث داخل أدمغتنا) أو تشكِّل خطراً مباشراً على رغد عيشنا، ولا بدَّ من التخلُّص منها فوراً.مكتبة سُر مَن قرأ

وقد تغيَّرت هذه النظرة بشكل مفاجئ، مع إجراء عدد من الدراسات التي أظهرت أن بكتيريا البطن لا تؤثِّر فقط في غذاء الناس، بل في طريقة تفكيرهم ومشاعرهم.

إن أحد أكبر الأعمال المُقنعة في هذا الشأن، تم إجراؤها عن القلق والاكتئاب. فالحيوانات المُصمَّمة جينيًّا لأن تعيش بدون ميكروبات مفيدة في أمعائها مثلاً (كالجرذان الخالية من الميكروبات) ازدادت من حيث السلوك الأشبه بالقلق والاستجابة المبالغ فيها تجاه الإجهاد. كما أظهرت سلوكاً غريباً، يميل إلى معاداة المجتمع، مع ظهور مشاكل متعلِّقة بالذاكرة، بل والنزعات المتهوِّرة أيضاً. ولكن العلماء وجدوا أن بإمكانهم موازنة سلوك الحيوان بتزويده بالبكتيريا النافعة. فذلك لم يخفِّض من مستويات شعورهم بالإجهاد فحسب بل زاد إنتاجهم لحمض غاما أمينوبوتيريك (وهو الناقل العصبي الذي يهدِّئ من نشاط الأعصاب) في أدمغتهم.

بالإضافة إلى أن الميكروبات البطنيَّة الآنفة الذكر، تبيَّن أنها تشارك مباشرةً في تطوُّر الأعصاب. ولعقود من الزمن، أشار الأطباء والوالدان على حدٍّ سواء إلى أن ما نسبته بين 40 إلى 90 ٪ من الأولاد المصابين بالتوحُّد ظهرت عليهم أيضاً أعراض الجهاز الهضمي، كالحساسيَّة ضد الأغذية والمشاكل الهضميَّة. والدراسة الحديثة تُظهر أن هناك بالفعل علاقة مع الأمراض الموجودة في ميكروبات البطن لدى الأطفال. فبعض الأعراض التي ظهرت على الجرذان الخالية من الجراثيم مثلاً، كالتعاملات

الاجتماعيَّة المحدودة، والميول للسلوك التكراري، والتواصل الواهن مع الأقران، كل ذلك ما يشبه مرض التوحُّد عند البشر. وقد أحدثت معالجة هؤلاء الجرذان المصابين بالتوحُّد، بالبكتيريا العصوانيَّة الهشَّة (وهي نوع من البكتيريا التي قليلاً ما توجد لدى الأطفال المُصابين بالتوحُّد) تحسُّناً في سلوك الحيوانات. فخفَّضت من مستوى القلق لديهم، وزادت من تواصلهم مع أقرانهم من الجرذان، وخففت من ميولهم لإظهار السلوكيات المتكررة.

وكما يمكن أن تلاحظ، فجميع البحوث التي تم استعراضها حتى الآن تم إجراؤها على الحيوانات المختبريَّة. ولكنَّ هناك دليلًا على أن المعززات أو المعينات الحيويَّة (proBiotics) ـ وهي بكتيريا حيَّة تسكن في أمعائك وتفيد الوسط المضيف، مثلك ـ يمكن أن تغيِّر من وظائف الدماغ لدى البشر كذلك.

وفي إحدى كبرى الدراسات المعروفة حتى الآن، تم استخدام جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي MRI لمعرفة ما إذا كان تناول الأغذية التي فيها هذه البكتيريا الحيويَّة (بروبيوتيك)، مثل اللبن سوف يثير التغيير في النشاط الدماغي لدى مجموعة من المشاركين الشباب. وتقنية التصوير بالرنين المغناطيسي هي تقنية لتصوير الدماغ، تقيس التغيُّرات في مستويات الأوكسجين في الدم بالنيابة عن نشاط العصبونات. وهي تقنية منحتنا لمحةً عن تلك الأقاليم الدماغيَّة التي تنشط (أو لا تنشط) في استجابتها لمُختلف أشكال التنبيهات. ففي هذه الدراسة، تم تقسيم النساء بعُمْر 25 عامًا على مجموعة تناولت كوباً من لبن البكتيرية مرتين في اليوم ولمدة شهر، ومجموعة معياريَّة لم تتناول من اللبن. ثم عُرض على جميع المشاركين صورٌ مُزعجةٌ لأناس بتعابير وجهيَّة غاضبة أو حزينة أو خائفة، لقياس استجابتهم العاطفيَّة بينما تتم مراقبتهم

في جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي. والمثير للدهشة ربما هو أن هناك فروقاً مهمةً في ردة فعل متناولي أو غير متناولي اللبن لهذا الاختبار. وقد ظهر على متناولي اللبن استجابة معتدلة في مواجهة التنبيهات العاطفيَّة السلبيَّة مقارنة بالمجموعة التي لم تتناول اللبن. وبعبارةٍ أخرى، لقد كانوا قادرين على الحفاظ على هدوئهم أكثر من الأشخاص الذين لم يتناولوا تلك البكتيريا المُكمِّلة. أليس من الرائع إذا وصف الأطبَّاء اللبن بدلاً من عقار أكسنكس؟

بالإضافة للدور البكتيري المفيد الذي يؤثِّر في مستويات القلق والإجهاد، تشير البحوث الحديثة إلى أن هذه البكتيريا قد تشكِّل عاملاً بارزاً في تحديد طول عُمْر الدماغ. فخلال العُمْر، كان الأشخاص الذين تناولوا نظاماً غذائيًّا غنيًّا بالألياف وقليلًا من حيث الدهون الحيوانيَّة (فالدهون الحيوانيَّة لا تتوافق مع نباتات الأمعاء المفيدة) يتمتعون بأقوى الميكروبات المتعايشة ببطونهم. بالمقابل، كانت الميكروبات المتعايشة في بطون الأشخاص الذين لا تحتوي أنظمتهم الغذائيَّة الغنيَّة بالدهون الحيوانيَّة، إلا على القليل من الألياف، هشةً وتميل للتصدُّع بسهولة. وهي نتائج تشير إلى أن انخفاض كميَّة البكتيريا المعويَّة الصحيَّة قد يسهم بتراجع القدرات الإدراكيَّة الملاحظة في سن الشيخوخة.

حتى أن هناك الكثير من الأشخاص الذين يتساءلون ما إذا كان الخَرَف بحد ذاته، يُعزى إلى الأمراض البكتيريَّة أم إلى خلل وظيفي. وكما هو الحال اليوم، ليس هناك دليل على أن الميكروبات غير الصحيَّة بذاتها تتسبب بالخَرَف . وعلى الرغم من ذلك، هناك الكثير من الفيروسات والبكتيريا يمكن أن تؤثِّر بعمق الدماغ، مما يتسبب بأعراض تشبه الفوضى وغشاوة الدماغ، وفقدان الذاكرة. ففيروس نقص المناعة المكتسبة HIV-1 مثلاً، الذي يتسبب

بمرض الإيدز يمكن أن يتسبب بشكل من أشكال الخَرَف أيضاً، وهو معروف بالخَرَف المرتبط بالإيدز بأعراض تحاكي أعراض مرض الزهايمر. كما أن فيروس الهيربس البسيط الذي يتسبب بقروح جلديَّة حول الفم، قد يثير التهابات الدماغ، وبالتالي يثير الاضطرابات الإدراكيَّة والمزاجيَّة. ثم لدينا مرض الزهري (السفلس) كمرض بكتيري مشهور الذي ينعقد بشكل رئيس خلال العمليَّة الجنسيَّة، فيمكن أن ينتشر إلى الدماغ ويقود إلى اعتلال إدراكي شديد. وبسبب قدرة هذه المُمْرِضات على التأثير على الصحة الإدراكيَّة، يتم تصويرها تقييما للخرف بشكل روتيني.

حين كنت في مدينة نيويورك، عاينًا تجربةً ممتعة مع امرأة أحيلت إلينا بتشخيص مرض الاعتلال الإدراكي الخفيف، وهي على الأغلب مرحلة مبكرة من الزهايمر. وكانت مرعوبةً تماماً من فكرة أن ينتهي بها الأمر وقد أصيبت بالخَرَف ، لأن أمها ماتت بمرض الخَرَف قبل أعوام قليلة. فبعد خضوعها إلى العديد من الفحوص الدمويَّة، رصد مديرنا الطبي شيئاً غريباً: لقد كانت المريضة مُصابة بالتهاب المسالك البوليَّة الواسع والكامل غير المترافق مع الأعراض. فلم تكن تذكر أي ألم، ولا توتر ولا حكة أو تنميل - على الرغم من حقيقة أن بولها كان مليئاً بالبكتيريا والخلايا الدمويَّة. ولا حاجة للقول بأن العلاج بمضادَّات الالتهاب تمت المبادرة به فوراً. وحين عادت المريضة لإكمال عمليَّة التقييم بعد أشهر قليلة، تلقَّت تشخيصاً بحالة طبيعيَّة. ويمكنك تخيُّل مدى شعورها بالارتياح لرجوعها لحالتها الطبيعيَّة من جديد، بدون زهايمر في الأفق.

وفي النهاية، على الرغم من أن البيانات ما زالت محدودة، ولكن يبدو أنها تشير إلى حقيقة أن المكروبات الباطنيَّة تشارك في جوانب

عديدة من الصحة الدماغيَّة وسلوكه. وهذا ما يثير الأمل بأن يكون اختيار النظام الغذائي ونمط العيش بأقصى درجات النفع وتفضيل البكتيريا الباطنيَّة الصحيَّة، ربما يكون خطة عمليَّة لإدارة بل منع القلق والاكتئاب والتوحُّد، وكذلك التغيُّرات الإدراكيَّة التي يمكن أن تحدث مع التقدُّم بالعُمْر. ولكن كيف يمكن تحقيق ذلك بالضبط؟

العادات النافعة: مُركَّبات البريبيوتيك، والألياف والأغذيَّة المُخمّرة

أوَّلاً وقبل كلِّ شيء، تعتمد صحتنا المعويَّة على استهلاك مُنتظم لكل من الأغذية ذات البكتيريا المتعايشة (ProBiotic) وكذلك مُركَّبات البريبيوتيك (PreBiotic).

مركَّبات البريبيوتيك هي عبارة عن أغذية لميكروبات الجسم المفيدة. ذلك لأن هذه الأغذية بالتحديد غنيَّة بالأنواع المميَّزة من الكربوهيدرات التي تُسمى سُكَّريات قليلة السكريد (Ol-igosaccharides) التي تُعدُّ أفضل وجبة لدى نباتات البطن (فلورا البطن). تُعدُّ هذه الكربوهيدرات فريدة في أن هذه السكريات القليلة السكريد لا يمكن هضمها هناك، وبالتالي تتدفَّق إلى الأمعاء الغليظة، على حالها تقريباً، في حين أن جميع الكربوهيدرات الأخرى تنقسم في الأمعاء الدقيقة. وهنا تلعب دورها الحاسم بتغذية البكتيريا الصديقة والحفاظ على سلامتها. تنشأ هذه الكربوهيدرات الداعمة للبكتيريا من الأغذية التي ليست بالضرورة حلوة ولكن لها طعم لاحق حلو قليلاً، كالبصل والهليون والخرشوف وجذور الأرقطيون. كما يمكن أن تجد

المعزات أو المعينات الحيويَّة في الثوم والموز والشوفان والحليب.

وبالإضافة إلى تغذية البكتيريا الصديقة، هناك أنواع مُحددة من السكريات القليلة السكريد، تجلب المزيد من الانتباه لآثارها التي تقلل الكولسترول ولما لها من تأثير مقاوم للسرطانات ومُضاد للأكسدة. وهي تتضمَّن سكر بيتا غلوكان، الموجود في الفطر (وقد ظهر كل من فطر ريشي وفطر شيتاك في الكثير من الدراسات) وسكر غلوكومانانس الغني بعصير الأولو فيرا. وأنا من المعجبين كثيراً بكلا النوعين، فتوقَّعوا أن تسمعوا كثيراً عن هذه الأغذية في الفصول القادمة.

بالإضافة إلى أن الأغذية الغنيَّة بالألياف تُعدُّ حاسمة في سلامة ميكروباتنا البطنيَّة الصديقة، بدعمها لصحة الجهاز الهضمي وانتظامه. فالهضم الصحي هو مفتاح إزالة الفضلات، والسموم الضارَّة، والبكتيريا المضرَّة - وجميعها يمكن أن تؤذي نباتات الأمعاء لدينا. والنباتات الصليبيَّة كالبروكلي والفواكه الغنيَّة بالألياف مثل التوت، وجميع أنواع الخضراوات المورقة، وكذلك الحبوب البقليَّة والحبوب الكاملة غير السكريَّة هي أمثلة عن الأغذية الليفيَّة التي يجب أن نستهلكها بشكل مُنتظم لضمان صحة الأمعاء.

وبالإضافة إلى تعطُّش الميكروبات المعويَّة الصديقة في داخلنا، للمركَّبات المُحفِّزة والألياف، فهي أيضاً تحتاج للمعززات أو المعينات الحيويَّة. وهي الأغذية التي تحتوي البكتيريا الحيَّة، والتي حالما تصب إلى الأمعاء، تغذِّي الميكروبات الصديقة للأمعاء. وتوجد هذه المعززات في الطبيعة في الأغذية المخمَّرة والمستنبتة، بما فيها الحليب المخمَّر كاللبن والكفير، ولكن أيضاً في الخضراوات المُخللة مثل الكرنب المخمَّر. وقد حددنا المزيد من الخيارات الخاصَّة في الفصل 12.

بالإضافة إلى معرفة ما يجب إضافته لوجبتك الغذائيّة ونمط عيشك، يجب أيضاً أن نعرف ما الذي يجب تجنُّبه. فأي غذاء أو عملاء تفسد صحة أمعائك، إما بزيادة نفاذيّتها أو بالتسبب بالالتهابات، يمكن أيضاً أن تحطِّم أو تهلك بكتيريا البطن الصديقة الداخلة في العمليّة.

ومضادّات الالتهاب هي في رأس قائمة المطلوبين لدى هذه الميكروبات الصديقة التي تتأثّر سلباً بفرط استخدام مُضادّات الالتهاب، بما أن مضادات الالتهاب غير دقيقة في تفاعلاتها مع محتويات الأمعاء، فتقتل الميكروبات الصديقة عن غير قصد، مع المحتويات السيئة. وحتى زمن الحرب العالميّة الثانية، حين كانت الحالات الطبيّة مثل التهاب الرئة وأمراض الجروح غالباً ما يثبت مصيرها القاتل، شكّلت مضادّات الالتهاب نجاحاً كبيراً. ولكن منذ ذلك الحين أصبحت كثيراً ما توصف في الكثير من البلدان، مما قاد إلى أمراض وبائيّة مقاومة لمضادات الالتهاب. وفي الوقت نفسه، هناك التعقيدات الإضافيّة التي تتسبب بها في زعزعة استقرار الميكروبات الصديقة وتنوُّعها.

وأنا لا أشير بأيٍّ شكلٍ من الأشكال إلى أن على أحدنا أن يتجنَّب أخذ مضادّات الالتهاب بينما يكون بحاجة لها. ولكن الكثير من الأمريكيين يأخذونها كإجراء معالجة سريعة أو فقط بشكل استباقي. فقد سمعت الناس يقولون مثلاً «**أنا مُصاب بالأنفلونزا، وأحتاج إلى مضادّات الالتهاب**». فخلافاً للرأي العام، فتلك ليست بالضرورة هي الحال التي أتكلّم عنها، لأن الأنفلونزا غالباً ما تظهر بسبب الفيروسات وليس البكتيريا. فناقش ذلك

مـع طبيبـك في المـرة القادمـة التـي تشـعر فيهـا بالوعكـة الصحيَّـة. وبالتبعيَّـة، ينصـح معظـم الأطبَّـاء الأوربيـين بتنـاول اللبـن (أو تنـاول المكمـلات أو المعـززات الحيويَّـة) قبـل تنـاول المضـاد الحيـوي أو معـه لحمايـة الجهـاز الهضمـي، وفي الوقـت نفسـه تغذيـة مجموعـة البكتيريـا الصديقـة.

وبعـد الأدويـة، تُعـدُّ الأغذيـة عامـلاً رئيسـاً في التأثير عـلى الوظائف المعويَّـة. وفي حـين أن مضـادَّات الالتهـاب قـد تدخـل أجسـامنا مرةً كل فـترة، فالغـذاء يغـيِّر مـن حالـة الميكروبـات المعويَّـة الصديقـة دومـاً مـن حيـث الصحـة والأهميَّـة. ومـن بـين جميـع الأغذيَـة المعروفـة بتأثيرهـا السـلبي عـلى تلـك الميكروبـات الصديقـة، نجـد اللحـوم الناتجـة عـن التربيـة التجاريَّـة للحيوانـات، تتصـدَّر القائمـة.

صـدِّق أو لا تصـدِّق، قـد تشـكِّل اللحـوم مصـدراً أساسـيًّا مـن مصـادر الجراثيـم المميتـة. والحيوانـات التي تُربَّـى وفقاً لعمليات تغذية حيوانيَّـة مُقيَّـدة - الأمـر الـذي يُعـدُّ هـو المعيـار في المعامـل الزراعيَّـة الحديثـة - تُعطـى بشـكل روتينـي جرعـات مـن مضـادات الالتهـاب لمنـع الأمـراض التـي تتسـبب بهـا حـالات الاكتظـاظ غـير الصحيَّـة، والتـي يُجبرون عـلى العيـش فيهـا. ومـن بـين جميـع المضـادَّات الحيويَّـة تلـك حقيقـةً، والتـي تُبـاع في الولايات المتَّحـدة، فـما نسبته ٪80 منهـا تُسـتخدم لمعالجـة المـواشي بـدلاً مـن البـشر! والمشـكلة تكمـن في أننـا حـين نـأكل اللحـوم، فإننـا أيضـاً نتنـاول تلـك المضـادات الحيويَّـة. وكنتيجـة لذلـك، فاللحـوم بالنسـبة للكثـير مـن النـاس هـي المصـدر الرئيـس للحمـل الزائـد مـن المضـادات الحيويَّـة.

الأسـوأ مـن ذلـك هـو أن نصـف كميَّـة اللحـوم المُباعـة في متاجـر البقالـة الأمريكيَّـة تخفـي البكتيريـا المقاومـة للـدواء، التـي قـد تتسـبب

بالأمراض الشديدة الغذائيَّة المنشأ. ووفقاً للدراسات التي أجريت حديثاً في إدارة الأغذية والأدوية الأمريكيَّة، تواجدت السلالات المقاومة لمضادات الالتهاب مثل السالمونيلا والبكتيريا المنثنية (العطيفة)، في ما نسبته 81 ٪ من لحم الديك الرومي المطحون، ٪69 من لحم الخنزير، ٪55 من لحم البقر المطحون، ٪39 من لحم الدجاج في أنحاء البلاد. بل المربك أكثر، أن البيانات الفيديراليَّة أظهرت أن ما نسبته ٪87 من جميع أنواع اللحوم أعطت نتيجة إيجابيَّة في تحليل البكتيريا المكوَّرة المعويَّة والإشريكيَّة القولونيَّة، مما يعني أن اللحوم قد احتكت في مرحلة ما بالمواد الغائطيَّة.

ذلك هو أحد الأسباب الكثيرة التي تجعلني أنصح بأكل اللحوم العضويَّة التي تغذَّت على الأعشاب أو التي تربَّت في المراعي، وأكل الألبان والبيض، وغير ذلك من المنتجات الحيوانيَّة، بما أن المعايير العضويَّة لا تسمح بالاستخدام غير الطبي للمضادات الحيويَّة.

تعد الأغذية المعالجة أحد المخاطر الأخرى التي تهدد أمعاءنا. فإضافة إلى احتوائها على نسب عالية من السكاكر غير الصحيَّة، كشراب الذرة الذي يحتوي على نسب عالية من الفراكتوز، والسكر الأبيض المُكرر، تحتوي على المُستحلبات، والتي تُعد مضرَّة بالبكتيريا الصديقة للأمعاء. تعد المستحلبات من مُلحقات الأغذية التي تُستخدم لتحسين ملمس الكثير من الأغذية ومظهرها وعُمْرها على الرف، وهي مشمولة في كل شيء من الآيس كريم إلى الأغذية المشويَّة إلى إضافات السلطات والكريمات والألبان وأنواع الحليب النباتي (أجل، فحتى حليب اللوز الصحي يمكن أن يضرَّ بك إذا كان يحتوي على المستحلبات). وتبيَّن أن هذه المواد قد تزيد من نفوذيَّة بطانة الأمعاء، مما يتسبب بتدفُّق البكتيريا الضارَّة إلى

مجرى الدم. وهذا بدوره قد يتسبب بالتهاب القولون والتهاب الأمعاء كأعراض متلازمة القولون المتهيِّج، والقصور الاستقلابي الذي يمكن أن يقود إلى البدانة وارتفاع السكر في الدم ومقاومة الأنسولين.

ففي المرة القادمة التي تذهب فيها إلى متجر البقالة، فتمعَّن في مُلصقة مكوِّنات أي غذاء مُعلَّب تنتقيه ودقق في هذه الإضافات الغذائيَّة الشائعة: الليسيتين والبوليسوربات والبوليسيلورات والكاربوكسي مثيل السللوز وكراجينان (أصماغ نباتات بحريَّة) صمغ الكزانتان و صَمْغُ الغُوار والبروبولين وليمونات أو سترات الصوديوم والمستحلب الأحادي والثنائي الجلسريدات. فهي تحمل الراية الحمراء في طريقنا نحو تحقيق اللياقة الإدراكيَّة في أقصى حدودها.

الغلوتين: هل هو ضارٌّ كما نخاف؟

أَخيرًا وليس آخِرًا، دعونا نتكلَّم عن الغلوتين. فهو بروتين يوجد في الكثير من أنواع الحبوب بما فيها القمح والجاودار والشعير، والتي ملأت العناوين الرئيسة مؤخَّراً فيما يخصُّ آثاره المضرَّة على صحة الدِّماغ.

وهناك الكثير من الأشياء التي لا نعرفها بعد، حول استهلاك الغلوتين وآثاره على صحة البشر. وما نعرفه حول الغلوتين هو أن له أثرًا سلبيًّا على صحة الأمعاء. وهناك بعض الناس ممن هم استجابة قويَّة له، وخصوصاً المصابين منهم بالأمراض الباطنيَّة، ولديهم حساسيَّة وراثيَّة تجاه الغلوتين ولا بدَّ لهم من تجنُّب الأغذية التي تحتويه. فلدى هؤلاء المرضى، يتسبب الغلوتين

بزيادة نفوذيَّة الأمعاء، مما يخلق بيئة معويَّة نازفة تم وصفها سابقاً، وبأعراض لاحقة من الالتهابات والضعف في الجهاز المناعي. ويمكن ملاحظة الاستجابة نفسها أحياناً لدى الأشخاص الذين لا يعانون من أمراض معويَّة، بل ربما بسبب التفاعلات السلبيَّة مع البكتريا المعويَّة. وفي النهاية، تتوقَّف استجابتك للغلوتين على حمضك النووي، البشري والميكروبي، لذا فأنت بحاجة للإصغاء لجسمك والاستجابة وفقاً لذلك.

كما أن الأقل وضوحاً هو ما إذا كان الغلوتين له أي شكل من أشكال الارتباط بصحة الدِّماغ وغالباً ما أسأل ما إذا كان الغلوتين مُضرًّا للدماغ، ولا بد من تجنُّبه. وحاليًّا، ليس هناك من دليل قاطع على الصلة بين تناول الغلوتين والتنكُّس الإدراكي أو الخَرَف. ولتعرف ذلك بنفسك، يمكنك استخدام الأداة نفسها التي يستخدمها العلماء للبحث عن منشورات تمت مراجعتها من قبل الأقران: PuBMed (www.ncBi.nlm.nih.gov / puBmed). فإذا كانت عناوين بحثك هو «**الغلوتين ومرض الزهايمر والخَرَف**»، ستجد أحدث المعلومات حول الموضوع. فاحرص على الحصول فقط على الصحف ذات العناوين الإنكليزيَّة، مثل «**صحيفة مرض الزهايمر أو طب الأعصاب**». وكما هو الحال مع نسخة شهر مارس من عام 2017، لا يوجد إلا 10 أوراق تقريباً، تبحث في العلاقة بين الغلوتين والاضطرابات الإدراكيَّة، ومعظمها فيما يخص مرضى الباطنيَّة. وللحصول على فكرةٍ عن ما يعدُّه العلماء نتيجة أهم بكثير، فابحث بدلاً من ذلك في «**الغلوكوز والزهايمر أو الخَرَف**». فهذا العنوان الجامع، ستجد ما يقرب من 4 آلاف ورقة يُذكر فيها نقاط الارتباط المهمة والنافعة. ونظراً للعلاقة بين الأمعاء والدِّماغ، قد يتبيَّن لدينا

مُستقبلاً، المزيد من المؤشرات وذلك مع زيادة بحث العلماء في مادة الغلوتين كعامل خطر مُحتمل يفسد العمليّة الإدراكيّة لدى البشر. أما الآن، فإن لجنة التحكيم ما زالت بعيدة. وما يمكنني إخباركم به هو أننا حتى الآن لم نجد دليلاً على أن تناول الحبوب سيجعلك تنسى الأسماء وتفقد مفاتيحك.

وفي حين أن الغلوتين لم يُثبت ضرره على أدمغتنا بعد، فإن غياب الأغذية الليفيّة أثبت ذلك. وهناك الوافر من الأدلة التي تشير إلى أن نقص الألياف يؤثّر سلباً على الميكروبات المعويّة النافعة وبالتالي، ولحدٍّ ما، على الدماغ. وكما ناقشنا من قبل، نحن بحاجة أيضاً إلى الألياف لموازنة مستويات سكّر الدم ولدعم الجهاز المناعي السليم. وبما أن الغلوتين يوجد في الكثير من الحبوب والبقول التي تحتوي على الألياف، فمن المعقول أن استبعاد الغلوتين عن النظام الغذائي يعني التخلي عن مقدار مكافئ من المدخول الليفي. وبذلك، فأنا أنصح بتحذيرٍ قبل استبعاد الحبوب عن النظام الغذائي. وإليكم مبدئي العقلاني: اعرف ما ينفعك. فإذا كنت من بين الأشخاص الذين يتحمّلون تناول الغلوتين، فإن الأغذية الحبيبيّة العضويّة المختارة بعناية وغير المُعدّلة وراثيًّا، تُعدُّ إضافة مُهمة للنظام الغذائي الصحي للأمعاء وبالتالي الصحي للدماغ.

ولكن إن كنت قلقاً، فتحدث إلى طبيبك حول خضوعك لاختبار يبيّن حساسيتك للغلوتين. فإذا تبيّن أنك تتحسس من الغلوتين، فراقب مدخولك منه بأي وسيلة. فمن المهم أن تقيّم خياراتك بحكمة. وفي هذه الحال، أي الحبوب الخالية من الغلوتين في الطبيعة مثل المُستخلص النباتي أمارانث والحنطة السوداء والأرز والدخن (الذرة البيضاء والسرغوم والحبوب الأفريقيّة (تيف) والكينوا (والكينوا هي بذرة). كما أن التوفو يُعدُّ خاليًا من الغلوتين بطبيعته - ولكن صلصة الصويا ليست خالية. وما لا

يدركه مُعظم الناس هو أن الغلوتين موجود في الأغذية والمنتجات غير الحبوب. فألقِ نظرةً على الجدول 8 لتجد قائمةً بالكثير من الأشياء غير المتوقَّعة ولكنها معروفة، والتي يوجد فيها الغلوتين.

ومع بلوغنا نهاية هذا الفصل، فإن الخلاصة هي كالآتي: يجب على كلٍّ منّا في نظامه الغذائي أن يتأمَّل في تفرُّده الوراثي بهدف تحقيق أقصى درجات الصحة والسلامة والتقليل من مخاطر المرض. وعلى الرغم من أن هذا المجال يُعدُّ في طوره التنموي، ولكن أصبح لدينا الآن الأدوات الضروريَّة المناسبة لتقييم آثار مُختلف الأغذية على حمضنا النوويَّة، البشريَّة وغير البشريَّة، ومدى دعم تفاعلاتها أو تأثيرها على أدمغتنا. كما يجب أن نضع في عين الاعتبار أن المواد الغذائيَّة وحدها لا تحقق أهدافنا. وهناك الكثير من مصادر القلق حول الأنظمة الغذائيَّة، التي تأخذ شكل بحثنا عن الأغذية المثاليَّة، أو الأغذية الخارقة الأساسيَّة، أو الحبة السحريَّة التي ستشفي جميع أمراضنا. ونحن غالباً ما نتوجَّس تجاه المزايا الخاصَّة بأغذية معينة ومكمِّلاتها، ونفكِّر مليًّا في البروتينات مقابل الكربوهيدرات مقابل الدهون، ونجادل حول أيٍّ من مكمِّلات زيوت السمك التي يجب أن نتناولها. ولكن كما تعلَّمنا، مهما يكن ما نسعى إليه، فالإجابة في النهاية تكمن في المواد الغذائيَّة التي توجد في النسخ الأصليَّة من الأغذية التي نأكلها. وإنها لن تصل إلينا حتى ننتقي الغذاء ونأكلها فعليًّا. فما نأكله ونظرتنا للغذاء هذا هو المهم. ولكي نغيِّر من نظامنا الغذائي، يمكننا البدء بإعادة تعلُّم فن الأكل، وهو سؤال عن نمط العيش بقدر ما هو حول النظام الغذائي.

والخطوة التالية لنا هي النظر بتأمُّل في الأشخاص الذين أتقنوا فن الأكل لأجل أدمغتهم وكذلك رغد عيشهم بالمُجمل. ودعونا الآن نتحوَّل إلى المستثنين من القاعدة: المائويُّون.

الحبوب	القمح والجاودار والشعير والشوفان (إلا إذا كانت خالية من الغلوتين)
مشتقّات الحبوب	حب القمح، القمح القاسي والسميد والدقيق وقمح الفارو وطحين غراهام
مستنبت الشعير ومشتقّاته	طحين الشعير المُبرعم، والحليب الملَّح أو مخفوق الحليب، مُستحلب المالت، شراب المالت، طعم المالت، خل المالت
المعكرونة	معكرونة القمح ومعكرونة رافيولي والزلابية والكُسْكُسْ وطبق النوكي ومعكرونة سباكيتي (ما عدا معكرونة الأرز)
المُنتجات المشويّة	الخبز والمعجَّنات والمكسَّرات والبسكويت والخبز المُحمَّص والبيتزا
أغذية الفطور (وغالباً ما تحتوي على خلاصة مستنبت الشعير / طعمه)	حبوب الفطور (بما فيها رقائق الذرة والأرز المطبوخ والغرانولا وألواح الغرانولا المصنوعة مع الشوفان النظامي والفطائر المحلّاة وبسكويت الوافل والتوست الفرنسي وحلويات كريب والبسكويت وألواح الغرانولا
الصلصات، المرق (وغالباً ما يحتوي على طحين القمح كمكثّفات)	صلصلة الصويا، وصلصلة الكريما المصنوعة مع الشوربة المونسوميَّة
اللحوم المعالجة	اللحوم الباردة والشرائح المبرَّدة والبسطرمة ونوع من أنواع السجق ونقانق أو سجق بولونيا
البهارات أو التوابل	التوابل ومرق المخللات والمايونيز والكاتشاب

الأغذية المقليَّة (وغالباً ما تُصنع بالزبد الحاوي على طحين القمح)	المقالي الفرنسيَّة والدجاج المقلي وأقراص الدجاج المقليَّة، والوجبات السريعة والدونات والأغذية المقليَّة والمشويَّة
السكاكر وألواح السكاكر	
الكريمات وخصوصاً التي ليس فيها حليب	
الشوربة، أنواع الحساء ومسلوقات اللحم	
بدائل اللحوم المصنوعة مع السيتان (غلوتين القمح)	البرغر النباتي، ونقانق الخضراوات وبديل لحم الخنزير وبديل الأكل البحري
البيض المُقدَّم في المطاعم (ربما يحتوي على زبدة الزلابيَّة)	العجة والبيض المخفوق والفريتاتا
المشروبات	البيرة وشراب الجعة وبيرة الآجر وشراب الشعير المصنوع من الحبوب الحاوية على الغلوتين ، مبردات النبيذ والفودكا (ما لم تكن خالية من الغلوتين)
آلة تعبئة الأدوية (وغالباً ما تحتوي على النشا)	بعض الأدوية والأدوية المباشرة والمكمِّلات الغذائيَّة
أحمر الشفاه، وملمِّع الشفاه، ومرطِّب الشفاه (وغالباً ما تحتوي على النشا)	
أي غذاء مطبوخ في أداة مشتركة بين الأغذية (وعاء المعكرونة، الحمّاصة، والمقالي العميقة)	

الجدول 8

المصادر التي تحتوي على الغلوتين وأماكن وجودها.

~الفصل التاسع~

أفضل الأنظمة الغذائيَّة للدماغ في العالم

المناطق الزرقاء

أحياناً من الجدير أن نترك التجارب المختبريَّة لنتعرَّف إلى كل مفيد في العالم الواقع. وبذلك، اكتشف الباحثون مجتمعات بأكملها من المائويين - وهم الأشخاص بعُمْر مائة عام وما زالوا. والأعجب من ذلك هو أنهم بقوا بطريقة ما حادِّي الذكاء.

وكما هو الحال اليوم، فقد حددت خمسة أقاليم على أنها تمتلك أعلى تركيز من المائويين في العالم. وهي تُعرف بالمناطق الزرقاء. اكتشف أولى المناطق الزرقاء في مقاطعات نيورو وأوغلياسترا في سردينيا في إيطاليا، وهو الموقع ذو التركيز الأعلى من حيث الذكور المائويين في جميع أنحاء العالم. وهم سلالة أصيلة بالكامل. وفي الحقيقة، عادةً ما تكون النساء أطول عُمْراً من الرجال، والذكور المائويون بالتحديد نادرون. ثم من بعدها اكتشفت ثاني المناطق الزرقاء، بجزيرة يونانيَّة وهي إيكاريا في بحر إيجة، وقد سُمِّيت بذكاء **«جزيرة الذين نسوا أن يموتوا»**. ثم المنطقة الزرقاء الثالثة وهي جزيرة أوكيناوا، وأحياناً يُطلق عليها اسم **«هاواي اليابان»**، وهي وطن للنساء الأطول عُمْراً في العالم، ووطن لما يقرب من 15

٪ من المائويين الخارقين في العالم (بعُمْر 110 أعوام فما فوق). ثم إذا عبرنا الكوكب، نجد شبه جزيرة نيكوليا في كوستاريكا - وهي وطن لما يقرب من 100 ألف من الميستوز (الهجينين) بمعدل أدنى من الاعتيادي في الموت في منتصف العُمْر. وأخيراً، مُجتمع اليوم السابع السبتيين في لوما ليندا في كاليفورنيا، الذين يفتخرون بتوقّع عُمْر يزيد على معدَّل الأعمار الأمريكي بعقد من الزمن.

وفي جميع هذه الأقاليم الزرقاء المحدَّدة حتى الآن، يبلغ الناس عُمر المائة عام بمعدلات تزيد 10 مرات عن معدل الأعمار الأمريكيَّة. وهم لا يعيشون أعماراً أطول فحسب، بل يتمتَّعون بحياة كاملة على نحو ملحوظ بنسب منخفضة جداً من حالات أمراض القلب، والبدانة والسرطان والسكري - عداك عن الخَرَف . يبدو من الواضح أنهم يقومون بشيء صواب.

وعلى الرغم من البعد الجغرافي الهائل الذي يفصل هذه الأقاليم عن بعضها البعض، أو حقيقة أن ثقافات هذه المناطق لا يمكن أن تكون منفصلة عن بعضها بأكثر من هذا البعد على الكثير من المستويات، فقد تبيَّن أن الأشخاص الذين ينحدرون من هذه المناطق الزرقاء يعيشون نمط عيشٍ متشابهٍ على نحو عجيب.

أولاً، فهم يتنقَّلون كثيراً. فعلى الرغم من أعمارهم الكبيرة، لكنهم يمارسون نشاطات جسميَّة طبيعيَّة في حياتهم اليوميَّة، كالبستنة أو المشي، ولكن أيضاً هناك النشاطات الأشد كالزراعة والحصاد اليدوي، بل رعي المواشي. وهم يعانون مستويات إجهاد منخفضة وسرعة حياتهم البطيئة. وعلى الرغم من ذلك، ما زالوا يصرُّون على أخذ وقتهم للاسترخاء مثلاً، بأخذهم للغفوات المنتظمة. كما أن ساكني هذه الأقاليم الزرقاء يتمتعون بعوائل

وروابط اجتماعيَّة قويَّة، وغالباً ما ينتمون لمجتمعات دينيَّة تزيد من تعزيزهم لهذه السلوكيات. بالإضافة إلى أن لديهم شعورًا قويًّا بالهدف من الحياة والانتماء مما يجعلهم ناشطين اجتماعيين يعيشون اندماجاً رائعاً في مُجتمعاتهم. وهذا أبعد ما يكون عن المجتمع الأمريكي، والذي كثيراً ما يتقاعد فيه الأبوان المسنَّان وينتقلان إلى ولاية أخرى غير ولاية العائلة أو إلى دار المسنين، ويعيشان أحياناً بعيداً عن أفراد عوائلهم. أما في المناطق الزرقاء يلعب الأجداد دوراً أساسيًّا في تربية الأحفاد وتعليمهم والعناية بهم، وغالباً ما يشاركون بنشاط في العمل المدني التطوُّعي كذلك. ولا وجود لكلمة متقاعد في اللهجة التقليديَّة لشعب الأوكيناوا.

وأما بالنسبة لما يأكلونه، فقد تبيَّن أن سكَّان هذه المناطق الزرقاء، مهما تكن مواقعهم متباعدة عن بعضهم، فغالباً ما يتَّبعون أنظمةً غذائيَّةً متشابهة. مع أنه ثمة اختلافات إقليميَّة، تستند أنظمتهم الغذائيَّة على نطاق واسع على المصادر النباتيَّة، وتتميَّز بمدخول السعرات المعتدل وبكميات ضئيلة. إذ تسود فيهم المُثُل الكونفوشيوسيَّة: «**تناول ما يكفي من الغذاء لتشعر بالشبع بمقدار ٪80**». وهؤلاء المائويون عادةً ما يبدؤون يومهم بفطور هائل، وبعده غداء مفيد وخفيف، وغالباً ما يكون العشاء المبكِّر لتسهيل النوم. من منظور غذائي، إنهم يستهلكون نظاماً غذائيًّا يحتوي على نسب عالية من الكربوهيدرات مع مستويات معتدلة من البروتينات والدهون. وأما البقول، مثل الفاصوليا، فتُعد طبقاً رئيساً. ونادراً ما يستهلكون اللحوم، بمعدل خمس مرَّات في الشهر وبكميات خفيفة، وبالمعايير الغربيَّة. وأما المدخول الكحولي فهو معتدلٌ، ولا يتعدى الكأس أو الكأسين يوميًّا، وهي في معظمها من النبيذ.

حتـى نلقـي نظـرة أعمـق في وجباتهـم ووصفاتهـم الاعتياديَّـة، فـلا بـدَّ لنـا مـن النظـر في كل منطقـة زرقـاء عـلى حـدة. ففـي سردينيا وإيكاريـا، يتمتـع النـاس بنظـام البحـر المتوسِّـط، الغنـي بالخضراوات البريَّـة كأوراق الهندبـاء والعنـب، ثـم البقـول مثـل حبـوب الحمـص، ثـم البطاطـا. وكـما يتمتعـون ويأكلـون الكثـير مـن السـمك - محمـرةً ومُتبَّلـةً بالأعشـاب مثـل الزعـتر والشبَث والميرميَّـة والمردكـوش -مـع القليـل مـن الجبـن بـين الحـين والآخـر كجبـن الفيتـا والبيكورنـو. ومحبوبهـم مـن زيـت الزيتـون يظهـر بشـكل جـلي في حياتهـم اليوميَّـة.

أمـا النظـام الأوكينـاوي فهـو أبعـد مـا يكـون عـن نظـام بلـدان البحـر المتوسِّـط، ولكـن مـع ذلـك تبـيَّن أنـه لا يقـلُّ عنـه لـذة. فالطبـق الرئيـس التقليـدي يشـمل البطاطـا الأرجوانيَّـة اللامعـة الحلـوة، مـع مُختلـف الأعشـاب البحريَّـة، والخضراوات والفواكـه مثـل البطِّيـخ - بالإضافـة إلى اسـتخدام منتجـات الصويـا مثـل التوفـو والناتـو المصنـوع مـن خمـيرة حبـة الصويـا. وبالطبـع هنـاك السـمك الطـازج كطبـق رئيـس، حالـه حـال الأرز الأسـمر، والشـاي الأخـضر وفطـر شـيتيك، والزنجبيـل والثـوم. ومـن بـين هـذه المأكـولات الأوكيناويَّـة، لا وجـود للُّحـوم أو البيـض أو مشـتقَّات الحليـب. بالإضافـة إلى أن هـذا النظـام الغذائـي بالتحديـد قليـل الحريـرات، حتـى بالمعايـير اليابانيَّـة. يسـتهلك الشـخص الأكينـاوي العـادي مقـدار حريـرات أقـل بنسـبة ٪20 عـن المواطـن اليابـاني العـادي، ممـا يـبرز القيـود عـلى الحريـرات كمشـجِّعٍ لهـم عـلى العيـش لأعـمار أطـول.

وتنحـدر قائمـة مكوِّنـات مختلفـة تمامـاً، مـن شـبه جزيـرة نيكويـا في كوسـتاريكا، حيـث المائويُّـون يتمتعـون بثلاثـة أطبـاق رئيسـة منتظمـة ترافـق معظـم الوجبـات، كالفاصوليـا السـوداء والأرز الأبيـض والبطاطـا الحلـوة أو النباتـات المتسـلِّقة والبيـض، فهـي أطبـاق رئيسـة

تجمعها الثقافة مع مُختلف الفواكه مثل المانغو والفواكه العاطفيَّة، والغوافا والبابايا، ونخيل الخوخ المميَّز لديهم بنسبه العالية من الفيتامينات C - A. والمائويون من هذا الإقليم الأزرق يتناولون السمك واللحوم. وأخيراً، تُعرف كوستاريكا بقهوتها الممتازة، وشعب نيكويا هم ثالث شعبٍ زرقٍ (بالإضافة إلى سردينيا وإيكاريا) ممن يشربون يوميًّا.

أخيراً وليس آخرا، تستضيف لوما ليندا في كاليفورنيا مجتمعاً هائلاً من مائويي السبتيين، من الطائفة المسيحيَّة البروتستانتيَّة التي تشجِّع أفرادها على أكل الأنظمة الغذائيَّة النباتيَّة المتوازنة مع الوافر من البقول والحبوب الكاملة والجوز والفواكه والخضراوات. وأما وجوه الأطباق فعليها الأفوكادو والجوز والفاصوليا أو الفول والشوفان المجروش وخبز القمح الكامل وحليب الصويا. وهناك بعض المائويين السبتيين الذين يأكلون البيض والألبان. وحين يتعلَّق الأمر بالمشروبات، فإن شرابهم الوحيد هو الماء. فلا قهوة ولا شاي ولا صودا ولا مشروبات الكافين فهي غير مسموح بها. وكذلك السكر فلا أبداً، إلا على شكل مصادر طبيعيَّة مثل العسل. وقد يكون من دواعي العجب أن سكَّان الإقليم الأزرق هؤلاء، بالإضافة إلى عيشهم الطويل، فإن نسب إصابتهم بأمراض القلب والسكَّر ضعيفة في الولايات المتَّحدة، وكذلك بمعدلات ضعيفة من البدانة.

نظام البحر المتوسِّط الغذائي

بالنسبة للكثير من الناس، فإن أحد أكبر الأنظمة الغذائيَّة التي تخطر على البال حين نتحدَّث عن صحة الدماغ يكون

على الأغلب، نظام البحر المتوسِّط. فالمائويون من منطقتين من بين المناطق الزرقاء يأكلون وفقاً لهذا النظام. والباحثون في هذا المجال يشيدون بنظام البحر المتوسِّط منذ وقتٍ طويل، لأنه يعزز صحة الدِّماغ وكذلك صحة الجسم ككل. وعلى الرغم من شهرة الفوائد الكبرى المحتواة في هذا النظام لصحة القلب، فهو ينفع الدماغ كذلك. فهناك مجموعة كبيرة من المؤلَّفات العلميَّة، بما فيها كتاباتي، التي تُظهر أن الناس الذين يتَّبعون نظام البحر المتوسِّط الغذائي ليسوا فقط غير معرَّضين للإصابة بأمراض مثل السكر والبدانة وأمراض الأوعية القلبيَّة إلا بنسب ضعيفة، بل قليلاً ما يُصابون بالاعتلالات الإدراكيَّة والزهايمر مع تقدُّمهم في العُمْر.

وبما أني وُلدت وتربَّيت في إيطاليا، فكانت تجربتي مباشرة مع هذا النظام الغذائي. وبالنسبة للإيطاليين، لا يُعدُّ نظاماً غذائيًّا بقدر ما هو طريقة أكل وتجربة غذائيَّة. إن سافرت من إيطاليا إلى الجزر اليونانيَّة، أو من جنوب غرب فرنسا إلى برشلونا، فربما تلاحظ تنوُّعاً رائعاً من الأطعمة - طيف واسع من الفنون، ومختلف المكوِّنات الرئيسة بالإضافة إلى جميع العادات المحلِّيَّة التي ترافق معها - وكل منها يُعدُّ مفخرة. ولكن ما تشترك فيه جميع هذه البلدان هو التقدير الكبير لسلَّة المنتجات الشمسيَّة الطازجة المزروعة محليًّا.

فإذا أردت بناء هرم من النظام الغذائي للبحر المتوسِّط، كما يولع الكثير من خبراء الأغذية بفعله، ستجد طيفاً واسعاً من الخضراوات والفواكه والفاصوليا والجوز في قاعدة الهرم، لأنها محط التركيز الرئيس في الأطباق. والحبوب الكاملة مثل القمح والشوفان والحنطة والشعير (مأكولةً بأشكالها المعالجة للحصول منها على أكبر قدر من المواد الغذائيَّة)، وغالباً ما تقدم مع السمك الطازج، ما بين سمك السلمون المرقَّط والأوراتا (وسمك المرجان

أو الأبراميس البحري)، فكلها تؤكَّل بكثرة. وأما اللحوم والألبان فهي للدلال بين الحين والآخر. وكما تُستخدم الأعشاب والتوابل بِحُرِّيَّة لتنكيه الأغذية طبيعيًّا، مما يقلل من استخدام الدهون والملح في الخلطة. بينما تُستهلك الحلويات بكميات خفيفة، وعادةً ما يكون ذلك على شكل مكافأة الأطفال في الإجازة والاحتفالات الخاصَّة. بالإضافة إلى أن الأغذية غالباً ما تكون صحيَّة أكثر من حلويات السوق، فهي تُصنع باستخدام الجوز والبذور وتُحلَّى بالعسل أو الدبس أو غيرها من السكاكر الطبيعيَّة. وبالمجمل، يُعدُّ نظام البحر المتوسِّط طازجاً ولذيذاً، قليل الحريرات والدهون، وغنيًّا بجميع أنواع المواد الغذائيَّة الأساسيَّة لأجل الدِّماغ.

والجدير بالذكر خصوصاً زيت الزيتون. إذ يسود الاعتقاد بأن الاستهلاك المُنتظم لزيت الزيتون الأصلي هو سبب رئيس في الآثار الصحيَّة لنظام البحر المتوسِّط الغذائي. فالأصلي منه له نكهة مرارة خفيفة، وطعم لاذع، ويحقُّ له سمعة أنفع زيت صحي في العالم لما يحتويه من نسب عالية من مضادَّات الأكسدة. فهو في الحقيقة يحتوي على دهون أحاديَّة غير مشبعة نافعة للقلب تختلط بالمركَّبات الفينوليَّة التي تنظِّف الشرايين، وفيتامين E، كمضاد للأكسدة مهم آخر، فهذه التركيبة الخاصَّة تجعل لزيت الزيتون تلك اللمسة السحريَّة، لأن البوليفينولات تحمي الفيتامين E المعقَّد وتحافظ عليه . حتى التجارب السريريَّة، تُظهر أنه إذا تناولنا زيت الزيتون الأصلي بانتظام (حتى 1 ليتر / أو ربع باوند أسبوعيًّا)، فإننا بذلك يمكن أن نحمي أنفسنا من التراجع الإدراكي على نحوٍ فعَّال.

ومن الميزات الخاصَّة لنظام البحر المتوسِّط الغذائي هو، المكوِّن الاجتماعي فيه. فلا يأكل (ولا يشرب) أحدهم وحده، ولا حتى حين يمشي إلى العمل أو في السوق، عداك حين جلوسه أمام شاشة

الحاسوب. بل تتناول الوجبات برفقة آخرين، ويتم تأجيلها لحين المحادثات الممتعة - والمضحك في الأمر أنها غالباً ما تدور حول الغذاء. كانت جدتي تبدأ بالتخطيط للعشاء بينما نتناول الغداء، وغالباً ما تناقش تحضير وجبة غداء يوم الأحد، في وقتٍ مبكر، في أثناء تناول عشاء يوم الثلاثاء الذي قبله. فيتم دعوة الجميع للمشاركة في التكاليف بمقدار 2 سنت، أو في إيطاليا بعملتهم، وفي الوقت نفسه توعية المدعوِّين لخياراتهم الغذائيَّة. «**ماذا عن المعكرونة بالصلصة الحمراء؟ تمهَّل، لقد تناولناها في الأسبوع الماضي - ما رأيكم بعصيدة دقيق الذرة بدلاً من المعكرونة؟**»

وأخيراً، تُعدُّ النشاطات الجسميَّة اليوميَّة، طبيعة ثانية في ثقافات البحر المتوسِّط. ولكن ذلك لا يعني التمارين المُنهكة. بل النشاطات الاستجماميَّة كالمشي، وأعمال المنزل والبستنة وركوب الدرَّاجات واستخدام الدرج عوضاً عن المصاعد، كأجزاء طبيعيَّة من الروتين الثقافي اليومي. والحقُّ يُقال، ليس هناك مصاعد في أغلب المباني في هذه الدول.

وبالمختصر، لا يُعدُّ النظام الغذائي للبحر المتوسِّط نظاماً بقدر ما هو نمط عيشٍ. فهو نظام حيوي نشيط، وأغذية أصيلة تترافق مع التمارين المنتظمة، مع الثراء في الحياة الاجتماعيَّة، والنظرة الإيجابيَّة للمجتمع، كل ذلك يجتمع فيهم في دورة حياة طويلة لسكَّان البحر المتوسِّط.

والمشوِّق في الأمر هو أن المنافع الصحيَّة لنظام البحر المتوسِّط تظهر على جهاز مسح الدِّماغ. فهل تذكرون جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي في الفصل الأوَّل؟ حيث تنشأ الصور من سلسلة من الدراسات التصويريَّة للدماغ وفيه، ننظر إلى آثار النظام الغذائي في البحر المتوسِّط لدى ما يقرب من 50 من المشاركين

بين سني 25 – 70 عامًا فما فوق. فكانت النتائج عجيبة. فبغض النظر عن أعمارهم، فمن تبع منهم نظام البحر المتوسِّط كانت أدمغتهم تتمتع بصحة أكبر من الأشخاص الذين يتناولون النظام الغربي (أو أي نظام مليء باللحوم الحمراء والمعالجة، والمشروبات السكريَّة والحلويات والأغذية التي تحتوي على نسب منخفضة من النباتات والسمك). فأدمغة الأشخاص الذين يتناولون هذه الأنظمة الغذائيَّة الضعيفة يبدو أنها تشيخ وتنكمش بسرعة أكبر. وفي بعض الدراسات، تبدو أدمغتهم أكبر بخمسة أعوام.

وتلك الأدمغة المُحاصرة لم تكن في حالة انكماش فحسب، بل كان نشاطها في حالة انكماش أيضاً. بل الأسوأ من ذلك على الرغم من أن المشاركين لم يكن واحدٌ منهم قد أظهر أي علامة واضحة من علامات التراجع الإدراكي، لكن أدمغتهم كانت أصلاً تحمل الصفائح النشويَّة أكثر من النسبة الطبيعيَّة في أعمارهم، مما يشير إلى احتمال كبير للإصابة بالزهايمر مُستقبلاً.

ولحسن الحظ، أنه إذا تبنَّيت هذا النظام الغذائي في سن مبكرة من العُمْر، فستحصل على أفضل مردود منه، ومع أن البحوث أظهرت أن الأوان لا يكون قد فات بعد لتحصيل فوائد التغيُّر الصحي تجاه الخيارات الحياتيَّة الأفضل. أظهرت الدراسة التي أجريت على 10 آلاف امرأةٍ مثلاً، أن النساء اللاتي تبعن نظام البحر المتوسِّط الغذائي في منتصف العُمْر، وليس بالضرورة قبل ذلك العُمْر، زاد احتمال تجاوزهنَّ لسن السبعين بدون أمراض مزمنة أو اعتلال عقلي، عن النساء اللاتي لم يأكلن غذاءً صحيًّا كنظام البحر المتوسِّط.

ولحسن الحظ، لستَ مضطراً للانتقال إلى بلدان المتوسِّط للحفاظ على حدة ذكائك. فهناك نظام جديد يُدعى حمية مايند MIND

(دور البحر المتوسِّط في النظام الغذائي المؤخَّر للتنكُّس العصبي) مما يجعل نظام البحر المتوسِّط سهل الإتِّباع مهما يكن مكان عيشك على وجه الأرض. إليكم مبادئه المحوريَّة: ثلاث حصص من الحبوب الكاملة مع السلطة، وحصة إضافيَّة من الخضراوات كل يوم، مع كأس من النبيذ. والسمك مرةً في الأسبوع. بالإضافة إلى أن الممارسين لهذه الحمية، حتى يحصلوا على فائدة حقيقيَّة ضد الآثار المدمِّرة للزهايمر، فالمنصوح لهم هو الحدُّ من الأغذية التي تعدُّ غير صحيَّة، لاسيما الأغذية المقليَّة أو السريعة، بل اللحوم والألبان التي فيها نسبة عالية من الدهون، أيضاً. فإذا بدا هذا النظام صعب المنال، فإليكم بعض أسباب التحفيز: إن حمية مايند خففت من مخاطر الإصابة بالزهايمر بنسبة 53 ٪ لدى المشاركين الذين تقيَّدوا بالحمية بصرامة. ولكن حتى المعتدلون في امتثالهم لها، أظهروا نسبة تضاؤل في الإصابة وصلت إلى ٪35. وأخيراً، إذا لم تناسبك حمية مايند فربما حمية الغذاء الصيني أنسب لك؟

معكرونة العُمْر الطويل

على الرغم من أن هذا الإقليم التالي لم يُعطَ علامة المنطقة الزرقاء بعد، حالما يكون أحدنا في أفقر إقليم في الصين، يُعدُّ إقليم باما ياو جنوب غوانشي موطن القرية المشهورة بطول العُمْر، حيث الكثير من الناس الذين يعيشون مائة عام فما فوق.

ومن منظور جغرافي، تُحاط باما بتلال وجبال فاتنة الجمال، يقسمها نهر بانيانغ في شانغري على نصفين. وبالنظر لجوِّها النظيف المنعش والمتجدد، يصب فيها الكثير مما يشبه خزَّانات الأوكسجين الطبيعيَّة. ففي هذا المكان الشاعري، يعيش المائويُّون

في باما نمط عيشهم الجدير باللقب الذي تحظى به أي منطقة زرقاء أخرى. فهم يأكلون حذرين باقتصاد وبساطةٍ، مُفضِّلين الخضراوات والفواكه الطازجة على كلِّ الأغذية. تُعد الخضراوات بالتحديد جزءًا من كل وجبة - ما بين فطور وغداء وعشاء. بينما تحتوي البعض الآخر من الأطباق الرئيسة على الأرز ودقيق الذرة الصفراء (نوى الذرة) إضافة إلى البطاطا الحلوة والفواكه والجوز والبذور. وتحفُّ الذرة الحلوة والفاصوليا والبازلاء والعدس والسمك الطازج، نظامهم الغذائي. ومن الأطباق الرئيسة زيت بذرة القنَّب وزيوت الخضار التي تحتوي على نسب عالية من الدهون المتعددة غير المشبعة. وبالمجمل، يتَّبع هؤلاء المائويُّون نظاماً غذائيًّا قليل الحريرات وقليل الدهون، والذي يحتوي بدلاً من ذلك نسباً عالية من الكربوهيدرات والفيتامينات والمعادن والألياف.

بالإضافة إلى أن معظمهم من المزارعين الذين يشاركون في هذا العمل مهما تكن أعمارهم. من منظور تقليدي، لم تصل التجهيزات الميكانيكيَّة والأدوات القويَّة بل الكهرباء إلى هذه المناطق النائية، حتى وقت قريب، لذا فكل شيء يقومون به يدويًّا. ولا حاجة لمشاهدة التلفاز وقضاء ساعاتٍ على وسائل التواصل الاجتماعي على الإنترنيت. فهو مجتمع يزدهر في قضاء الوقت في الشبكات الاجتماعيَّة الحقيقيَّة، مُثبتين مُجدداً أن رغد العيش هذا راسخ في الشعور القوي بالانتماء الاجتماعي الذي يؤمِّنونه لأنفسهم. بالإضافة إلى أن الكبار منهم لهم القدر الأعظم. وأحد علامات ذلك هي أن العوائل تخدم كبارها أولاً في كل وجبة. وعلاوةً على ذلك، يلتفت الجميع إلى أجدادهم لسماع الحكم والنصائح.

وبمناسبة الحديث عن الصين، هناك العديد من الأعشاب التقليديَّة المُستخدمة كأدوية في الصين، تستحقُّ انتباهاً خاصًّا، بما أنها أحد أشهر الأغذيَة المقوِّية للدِّماغ. ونبتة غينكو بيلوبا هي أحد أقدم النباتات على الكوكب، وقد عُرفت منذ وقتٍ طويل باحتمال معالجتها للانتكاسات العقليَّة المرتبطة بالكهولة، لدرجة أنها غالباً ما توصف في الدول مثل ألمانيا وفرنسا. ويُعتقد أن هذه النبتة تقوم بترقيق الدم وبالتالي تحسين تدفُّق الأوكسجين إلى الدِّماغ. وعلى الرغم من أن النتائج غير مُجمع عليها، لكن بعض التجارب السريريَّة أظهرت أن تقديم 240 ميلي غرام يوميًّا من عصير غينكو لما يقرب من ست أشهر، كان له آثار نافعة على الانتباه والذاكرة ومُجمل الوظيفة الإدراكيَّة.

وكذلك نبات الجنسينغ المشهور بتمتعه بخصائص مضادة للشيخوخة، لدرجة أنه يُعدّ نبع الحياة بين الصينيين. وعلى الرغم من الحاجة للمزيد من البيانات عن هذه النبتة، لكن القليل من التجارب السريريَّة أظهرت أن 4.5 غ من مكمِّل الباناكس جينسينغ يوميًّا، تساعد في تحسين الوظيفة الإدراكيَّة حتى عند مرضى الزهايمر.

الكاري الهندي

لدى الهند نسب متدنِّية من الإصابة بالزهايمر مقارنة بالكثير من الدول المتقدِّمة، حتى بعد حساب المعدَّلات المتدنِّية من توقُّع طول العُمْر. وللمقارنة، نجد أن نسبة الأمريكيين المرشَّحين للإصابة بالزهايمر أكبر من نسبة أقرانهم من الهنود بثمانية أضعاف.

وتشير البحوث إلى أن النظام الغذائي له علاقة وثيقة. فالمطبخ

الهندي بالتحديد حقيقةً، غني بالبهارات والتوابل المعروفة بخصائصها الحامية للدِّماغ. وقد تبيَّن أن الكركم، وهو النكهة المميَّزة للمطبخ الهندي، يُعد من العوامل القويَّة المُضادَّة للأكسدة والالتهابات. وكمسحوق نبات عشبي أصفر، يأكله الهنود يوميًّا مع البهارات الهنديَّة، حيث استُخدام الكركم لما يقرب من 5 آلاف عام في الطب الأيروفيدي، ضد الكثير من أنواع الآلام والالتهابات المرتبطة بالشيخوخة. وتُظهر الدلائل الحديثة أن هذا البهار، أو بالأحرى مكوِّن الكركم النشط فيه، يساعد في الوقاية من التدهورات الإدراكيَّة والخَرَف عبر الحفاظ على سلامة العصبونات مع التقدُّم في العُمْر.

ففي العديد من التجارب المختبريَّة مثلاً، كانت نسبة الجرذان التي أطعمت الكركم ثم أصيبت بالصفائح النشويَّة المرتبطة بالزهايمر أقل من نسبة أقرانهم من الذين لم يتناولوا البهار. وعلاوةً على ذلك، وُجد أن الحيوانات الأكبر عُمْرًا، المصابة أصلاً بالصفائح النشويَّة في أدمغتهم، عاينوا انخفاضاً ملحوظاً في عدد الصفائح وشدَّتها. وبعبارةٍ أخرى، فبهارات الكاري تساعد ببقاء الدماغ نظيفاً من أعراض الزهايمر.

حتى هذا التاريخ، لم يتم إكمال إلا القليل من التجارب السريريَّة على مكمِّلات الكركم، على البشر، وقد تمخَّضت تلك التجارب عن نتائج سلبيَّة أو غير قاطعة. ولكن، بما أن هناك أعداداً هائلة من المحقِّقين الذين يؤمنون بقدراته المضادة للشيخوخة، هناك العديد من التجارب المستمرة لتقييم فعاليَّة الكركم ضد الشيخوخة والخَرَف. ومرةً أخرى، ربما أن تناول البهار بحد ذاته قد يُثبت أن قوَّته بوجود مواد أخرى، أكبر منها منفرداً وحده.

النظام الغذائي المُضاد للأكسدة

كما رأينا في الفصول السابقة، فمع تقدُّم الدِّماغ في العُمْر، يُسخِّر مضادَّات الأكسدة لمحاربة الجذور الحرة المُضرَّة. والهدف من الأنظمة الغذائيَّة المضادَّة للأكسدة هو، زيادة المدخولات الغذائيَّة التي تحتوي على نسب عالية من مضادَّات الأكسدة بناءً على فكرة أن زيادة مضادَّات الأكسدة تحت الطلب للمساعدة في كبت الجذور الحرَّة، تعني انخفاض نسبة إصابة الدماغ بالإجهاد التأكسدي والمرض. فهذا النظام الغذائي يمكن النظر إليه على أنه فرعٌ عن نظام البحر المتوسِّط الذي يؤكِّد أكثر على المحتوى الغذائي النباتي فيه.

والمملكة النباتيَّة غنيَّة بالتحديد بمضادَّات الأكسدة القويَّة كفيتامينات E - C والبيتا كاروتين، والسيلينيوم المعدني، والعديد من المغذِّيات النباتيَّة - كالصبغ الجزري (الكاروتينويد) الذي يوجد في الخضراوات البرتقاليَّة (كالجزر والبطاطا الحلوة) والصباغ الزهري (الأنتوسيان) الذي يعطي التوت لونه الأحمر اللامع. وكذلك فإن التوت كالتوت الأسود والأزرق، والفواكه الحمضيَّة كالليمون والبرتقال، بالإضافة إلى المكسَّرات البرازيليَّة كالجوز والكثير من الفاصوليا ذات اللون الغامق كالكاكاو النِّيء، أجمعها مُثقلٌ بالمضادَّات الطبيعيَّة للأكسدة، التي يمكن أن تساعد في حماية الدماغ من الضرر. وكما أن الخضراوات مثل السبانخ والفليفلة والهليون بالتحديد، تُعدُّ مصادر ممتازة لمضادَّات الأكسدة، كما هو الحال مع بعض الزيوت من قبيل زيت الزيتون الأصلي. فهي لا تُعدُّ مواد غذائيَّة عاديَّة. بل هي أغذية خارقة - يجب إضافتها

بشكل روتيني لأنظمتنا الغذائيَّة، مهما يكن العُمْر.

والآن ننتقل للورقة الرابحة بيد خبراء الأغذية العصبيَّة: الغلوتاثيون. وهو معروف بلقب «**سيد مضادات الأكسدة**». فهو لحدٍّ ما، المشرف على جميع مضادَّات الأكسدة الأخرى، وهو مسؤول عن «**إبطال السمِّيَّة**» أو علاج أنواع الإدمان في الجسم، والجهاز المناعي. فمثلاً، إنه مضاد الأكسدة الذي يحتاجه الجميع للحفاظ على الصحة ومنع الأمراض. لكن الكثير من الناس لم يسمعوا به قطُّ. ينتج الغلوتاثيون داخل الجسم، ولكن هناك العديد من الأغذية والمكمِّلات التي تساعد في رفع سويته في الجسم. فالأغذية الغنيَّة بالكبريت، وخصوصاً البصل والثوم والهليون والأفوكادو والسبانخ والخضراوات الصليبيَّة كالبروكلي والكرنب والقرنبيط، جميعها تساعد في رفع مستويات الغلوتاثيون.

وبالإضافة إلى زيادة الأغذية الغنيَّة بمضادَّات الأكسدة، من الأهميَّة بمكان أن نبتعد عن الأغذية التي تستنزف الطاقة المضادَّة للأكسدة في الدماغ. وفي العقود الماضية، أظهر العلماء أن بعض الأغذية التي تحتوي على كميات من المنتجات النهائيَّة لإضافة الغلكوز، وهي مركَّبات مضرَّة يمكن أن تزيد في الالتهابات، مثل الجذور الحرة، وتؤثِّر سلباً في جميع أنواع الخلايا والجزيئات في الجسم تقريباً. وهذا بدوره يسرِّع من شيخوخة الدماغ، وانتكاساته الإدراكيَّة وأمراضه.

والأغذية الحيوانيَّة الغنيَّة بالدهون والبروتينات كالزبدة والسمن والنقانق ولحوم الهامبرغر (الخنزير)، وشرائح الخنزير، تحتوي على الكثير من المنتجات النهائيَّة لإضافة الغلكوز. بالإضافة إلى أنها غالباً ما تتطلَّب إضافات من هذه المنتجات خلال الطبخ، وخصوصاً بالحرارة الجافَّة. ومن الأمثلة على ذلك

نقانق فرانكفورت بلحم البقر المغلي ، ولحم الخنزير المقلي، والتي تُعد مثالًا عن المواد القاتلة المضرة التي تحمل المنتجات النهائيَّة لإضافة الغلكوز. ومن أساليب الطبخ المنصوح بها للتخفيف من احتمال الإصابة بالإجهاد التأكسدي (1) التبخير (2) استخدام مدة أقصر للطبخ، (3) الطبخ بدرجات حرارة أدنى. فإذا ما كان مزاجك مؤاتيا للبروتينات، فهناك البيض المسلوق والسلمون المطبوخ على البخار، فهي خيارات مغذِّية تحتوي على نسبة خفيفة من المنتجات النهائيَّة لإضافة الغلكوز. وكذلك فإن الطبخ مع المكوِّنات الحمضيَّة كعصير الليمون والخل، بإمكانه التقليل عمليًّا من مستويات المنتجات النهائيَّة لإضافة الغلكوز في الأغذية الحيوانيَّة. وهل سبق لك أن جرَّبت تحميص الدجاج في الخل البلسمي؟ إنه لذيذ جداً.

وبالمقارنة مع الأغذية الحيوانيَّة، تحتوي الأغذية الغنيَّة بالكربوهيدرات القليل من المنتجات النهائيَّة لإضافة الغلكوز، حتى بعد الطهي. والخضراوات من أمثال الجزر والطماطم، والفواكه من أمثال التفاح والموز، والحبوب الكاملة من أمثال الشوفان والأرز، فهي في رأس قائمة الأغذية الخالية من المنتجات النهائيَّة لإضافة الغلكوز AGE. فمع قدر صحيٍّ من الأغذية المُبطلة للجذور الحرة في نظامك الغذائي، سيصبح دماغك متسلِّحاً للصمود بوجه آثار الصدأ المرتبطة بالشيخوخة للتأكسد ومقاومة الأمراض وتجنُّبها.

تقييد السعرات الحراريَّة وحمية الكيتو

على الرغم من أن القيود الحروريَّة أو التقليل من الحريرات بشكل مفاجئ ضمن المعقول، ليست خطة مشهورة ولا هي

مغرية، كنظام البحر الأبيض المتوسِّط، لكنها ترتبط بتطويل العُمْر وتحسين الوظيفة الإدراكيَّة.

تستند الخطة من وراء هذا النظام الغذائي على قرنٍ من البيانات التي تُظهر أن إجهاد الجسم عن طريق تقييد الحريرات يقوي الخلايا ويزيد في مرونتها وسرعة تجددها ضد الإجهاد. **فالضرب الذي لا يقتلنا يقوِّينا**، وهو قول رائع جداً جاء على لسان نيزتش في مقالته الفلسفيَّة. فكما العضلات تقوى مع زيادة التمارين، وكذلك الخلايا الدماغيَّة تقوى مع الجوع.

ولأسباب ما زالت قيد البحث، تحفِّز القيود الحروريَّة نظام الدفاع الدماغي المضاد للأكسدة لدى الحيوانات المختبريَّة. بالإضافة إلى أنها ترفع من سويَّة عمل المصوِّرات الحيويَّة (الميتوكوندريا وهي معمل الطاقة في الخلايا)، لتوليد المزيد من الطاقة. كما تقلل من الالتهابات، وتمنع من ترسُّب صفائح الزهايمر، وترفع من سويَّة تخلُّق النسج العصبيَّة - أي تشكّل العصبونات المرتبطة بالذاكرة. وهي نبذة عن مؤهِّلاتٍ مؤثِّرة جداً.

بالعموم، لوحظت هذه الآثار لدى الحيوانات المحدودة النظام الغذائي حتى 30 - 40 ٪ من مدخولها من السعرات الحراريَّة الاعتياديَّة. وللمقارنة، حين يتَّبع أحدنا نظاماً غذائيًّا محدود السعرات الحراريَّة، فبدلاً من استهلاك ما معدَّله 2000 سعرة حراريَّة يوميًّا، قد يخفِّض هذا العدد ليصل إلى 1200 أو 1400 سعرة حراريَّة يوميًّا. وفي حين أن البيانات البشريَّة المتوفِّرة في هذا الخصوص محدودة، فقد أظهرت التجارب السريريَّة الحديثة أن القيود الحروريَّة بالفعل تقلل من مخاطر فقدان الذاكرة. وهي دراسة أجريت على 50 شخصًا عاديًّا سليمًا بوزن عادي إلى مُفرط،

تـم وضـع الثالـث فيهـم قيـد الحِميـة المحـدودة السـعرات الحراريَّـة. وبعـد ثلاثـة أشـهر مـن هـذا التدخُّـل في حياتهـم، تحسَّـن أداء ذاكرتهـم بنسـبة 20 ٪. وكل مـن التـزم منهـم بالحميـة الغذائيَّـة بشـكل أكـبر، أظهـر تحسُّـناً واضحـاً في مسـتويات الأنسـولين، مـع قلـة الالتهابـات.

ولكـن تبيَّن أنـه عـلى الرغـم مـن تخفيـض الكميَّـة الإجماليَّـة مـن السـعرات الحراريَّـة كان لـه منافع قطعيَّة، لكن الصيام قـد يحقق نجاحاً أكـبر في هـذا الشـأن. فـإذا قلـت في نفسـك «انـسَ الأمـر»، متخيِّـلاً أن الأمـر أصعـب مـن النـوم عـلى سريـر مـن المسـامير، فـلا تقلـق - فنحـن لا نتكلَّـم عـن صيـامٍ مُطـوَّل بـل متقطِّـع. فالصيـام المتقطِّـع هـو نـوع محـدود قصـير الأمـد مـن الصيـام، يشـمل فـترات قصـيرة مـن القيـود الغذائيَّـة وسـط فـترات أطـول مـن الأكل الاعتيـادي. ويبـدو أن هـذا الصيـام يحقـق أقـصى المنافـع الصحيَّـة. فالصيـام المتقطِّـع مثـلاً يمكـن أن يزيـد مـن دورة الحيـاة لـدى الحيوانـات المختبريَّـة بنسـبة 30٪. وذلـك معقـول إذا وضعنـا في عـين الاعتبـار أن مُعظـم الحيوانـات، بمـن فيهـم الإنسـان، تطـوَّروا خـلال العديـد مـن الفـترات القصـيرة الأمـد، مـن القيـود الحروريَّـة، كالشـتاء مثـلاً. وكنتيجـة لذلـك، تحـدث العمليَّـة الاسـتقلابيَّة بقـوة أكـبر حـين تتحـرر مـن أعبـاء الهضـم والتمثُّـل الغذائـي لمـدة 24 سـاعة عـلى مـدار 7 أيـام.

وعلى الرغم من الحاجة لمزيد من الإثباتات عن الآثار النافعة المحتملة، على الصحة الإدراكيَّة بسبب الصيام، هناك أدلَّة على أن أحد أشكال الصيام المتقطِّع ويُدعى «حمية 2-5» له آثار إيجابيَّة على وظائف الأوعية القلبيَّة، وبالتالي يمكن أن يساعد في تبطيء التدهور الإدراكي المرتبط بالشيخوخة. وهي حمية تشمل تناول الغذاء لخمسة أيام في الأسبوع، ثم تناول ما يقرب من 600 حريرة من السعرات الحراريَّة يوميًّا خلال اليومين التاليين. وفي دراسة أجريت حديثاً، قُسِّمت 107

من النساء البدينات عشوائيًّا على مجموعتين تجريبيتين. حيث وُضعت إحدى المجموعتين قيد الحمية المحدودة السعرات الحراريَّة (1500 حريرة / يوم ولسبعة أيام) والمجموعة وضعت قيد الحمية 2-5. وبعد ستة أشهر من ممارسة الحمية، كانت المجموعتان قد خسرتا الوزن وأظهرتا انخفاضاً في الالتهابات، ومقاومة الأنسولين، والكولسترول، وثلاثي الغليسريد، وضغط الدم. ولكن هذه التحسُّنات كانت أشد وضوحاً لدى النساء اللاتي خضعن لحمية 5- 2، منها لدى النساء اللاتي خضعن للنسخة الأشد قيوداً ذات السبعة أيام، مما يشير إلى أن الحميات ذات السعرات المخفَّضة ولمدة يومين في الأسبوع ربما تكون مفيدة بقدر الحمية 7/ 24 إذا لم تكن أفضل منها.

وهناك فائدة إضافيَّة أخرى لحمية التقييد الحروري وهي أن الصيام يزيد في إنتاج الأجسام الكيتونيَّة. فكما أشرنا من قبل، تعد الأجسام الكيتونيَّة البديل الوحيد لمصادر الطاقة الدماغيَّة حين ينخفض احتياطي الغلوكوز لدينا إلى مستويات متدنِّية جداً. وبما أن الكثير من الناس قد يجدون الصيام صعباً، فإن مكمِّلات الأجسام الكيتونيَّة من خلال الأنظمة الغذائيَّة المتدنِّية السعرات الحراريَّة تم اقتراحها كبديل حيوي لدعم الصحة الدماغيَّة.

لقد تمت صياغة « **نظامٍ غِذائِيٍّ مُوَلِّدٍ للكيتُون** » يحتوي على نسب عالية من الدهون ونسبٍ متدنِّية من الكربوهيدرات، في عشرينيات القرن الماضي، وهو يقوم على مبدأ مفاده أن الشخص إذا حد من المدخولات الكربوهيدراتيَّة بشكل مفاجئ، يدخل الجسم في حالة من فرط الكيتون في الجسم، مُجبراً الدم على حرق الدهون، الأمر الذي بدوره يولِّد الاجسام الكيتونيَّة. وبالإضافة إلى فائدتها لخسران الأوزان، فإن هذه الحمية معروفة بخصائصها المضادَّة للاختلاجات وتُستخدم على نطاق واسع لمعالجة نوبات الصرع، وإظهار الأثر الوقائي للدماغ.

تشير البيانات الحديثة إلى أن حمية الكيتو يمكن أيضاً أن تساعد في حالات الأمراض من قبيل داء باركنسون والزهايمر. وعلى الرغم من ندرة التجارب السريريَّة، لكن الدراسات التمهيديَّة أظهرت أن المكمِّلات التي تحتوي على دهن ثلاثي الغليسريد بسلسلته الوسطى ، وهي نوع من الدهون من بين أفضل مصادر الكيتون، أحدثت تحسُّنات في أعراض داء باركنسون بنسبة 43٪ بعد شهر من العلاج. وبالمثل، ظهرت علامات التحسُّن في الأداء الإدراكي، لدى مرضى الزهايمر التنكُّس الإدراكي الخفيف، بعد أشهر قليلة من المكمِّلات بمادة الكابريليدين (أكسونا)، وهو غذاء طبي يعالجه الجسم بالاستقلاب فيحوِّله إلى أجسام كيتونيَّة. ولكن هذه الدراسات محدودة بحجم عينة صغيرة جداً وتنتظر التكرار. كما أن معرفة ما إذا كان تناول الأغذية الطبيعيَّة الغنيَّة بالدهون ثلاثيَّة الغليسريد، مثل زيت جوز الهند، فعَّالاً بالقدر نفسه، ما زالت عصيَّة.

فإذا كنت منجذباً لحمية الكيتو، فمن المهم أن تضع في عين الاعتبار: أولاً، لا تُعدُّ الأجسام الكيتونيَّة مُفضَّلة كمصادر للطاقة لأجل الدماغ. فكما ناقشنا من قبل، الدماغ دوماً بحاجة إلى أقل قدر، لثلاثين بالمائة من السعرات الحراريَّة من الغلوكوز للعمل بأداءٍ فعَّال. وثانياً، تُعدُّ هذه الحمية معاكسة أساساً لنظام البحر المتوسِّط المُثبت علميًّا. وثالثاً، يمكن للزيادة في استهلاك الدهون في الجسم أن تزيد من عمليات الاستقلاب. وأخيراً، على الرغم من أن الجسم سيحرق الدهون المُشبعة التي تمَّ تلقِّيها كجزء من الحمية في نهاية المطاف، لكن مستوى الكولسترول لديك قد يزداد في الوقت الحالي. بالإضافة إلى أن الأغذية الغنيَّة بالدهون عادةً ما تحتوي على نسب منخفضة من الألياف، الأمر الذي يصعِّب العمليَّة على جهازك الهضمي، وهو غني بالبروتينات، وذلك

يُعدُّ صعباً على عمل الكُلى. وكنتيجة لذلك، يمكن للآثار المُضرَّة كالإمساك والكتم والغازات والتخمة (عسر الهضم)، وتنفُّس الكيتو (التنفُّس السيِّئ)، أن تكون شائعة في هذه الحالة.

الدروس المُكتسبة من الأنظمة الغذائيَّة الصحيَّة الأكبر في العالم

ما هي الدروس التي يمكن أن نجنيها من الأنظمة الغذائيَّة الصحيَّة الأكبر في العالم؟ وكيف يمكن أن ندمج مبادئها في حياتنا اليوميَّة حين تغرينا الأغذية المُعالجة والحلويات الزائدة باستمرار، خلال الساعات الطوال المقضيَّة على الأغلب على مكاتبنا، مُنهكين ومتلهِّفين للمزيد من الأكل؟

في حين أن جميع هذه الأنظمة الغذائيَّة قد تبدو مشتركة بالقليل من الأشياء في النظرة الأولى، (كالأعشاب البحرية في أوكيناوا وزيت الزيتون في سردينيا، والكوري في الهند) - لكنها حقيقةً تشترك بمكوِّن رئيسٍ شائع. فما عدا حمية الكيتو، كلٌّ من هذه المواد الغذائيَّة يشكِّل مثالاً رائعاً عن النظام الغذائي الكامل والمُكثَّف، والمعروف بفائدته للدماغ وكذلك لباقي أعضاء الجسم.

ففي كلٍّ من هذه الأنظمة الغذائيَّة، يُعد تناول الخضار البريَّة الطازجة، مكمِّلاً. وهذه الخضراوات تأتي ومعها مخزونها من الفيتامينات والمعادن ومضادَّات الأكسدة التي تحتاجها خلايا الدماغ للمحافظة على صحَّته وتواصله. والفواكه الطازجة إذا قُطفت يانعة من الأشجار، تُعدُّ مصدراً آخرَ من مصادر الفيتامينات وكذلك الحلاوة الطبيعيَّة، مما يُطفئ شهوة تناول السكاكر المُكررة. ومن بين جميع الفواكه، تبدو فاكهة التوت بالتحديد مغذِّية

للدِّماغ. وقد أظهرت الكثير من البحوث الدراسيَّة أن التوت المُستخلص من التوت الأزرق والأحمر والأسود والكرز والفريز والعنب كونكورد، كل ذلك يحسِّن الإدراك بل يمنع التنكُّسات الإدراكيَّة لدى الحيوانات المختبريَّة.

وعلى الرغم من أن مُعظمنا يحب الشوكولاتة، هناك القليل منَّا من يدرك أن الكاكاو النيِّئ يأتي أيضاً من فصيلة التوت. والكاكاو مُثقلٌ بمضادَّات الأكسدة مثل الثيوبرومين، وهو من عائلة الكافين والكثير من الفلافنويدات. وقد أظهرت التجارب السريريَّة الحديثة أن تناول مشروبات الكاكاو بنكهة الفلافنويدات القويَّة ما بين 500 إلى 1000 ميلي غرام، أحدثت تحسُّناً في الانتباه والذاكرة لدى الكهول في حين أنها خفَّفت من الالتهابات ومستويات الأنسولين في وقتٍ قصير لا يتعدى الأسابيع القليلة.

وماذا عن القهوة؟ تنشأ القهوة من حبوب القهوة المُحمَّصة، والتي أيضاً هي التوت لنبتة الكوفيا. وكما يعي مُعظم الناس، تحتوي حبوب القهوة على الكافين، وهي مادة تبقيك يقظاً في الليل ولكن بالمقابل تحتوي على مضاد شديد للأكسدة كحمض الكلوروجينيك. ومن الجدير بالذكر أن مشروبات القهوة والكاكاو، على الرغم من أنها لا تُستهلك في جميع الأقاليم الزرقاء، فمن يشربها من المجتمعات بانتظام تنخفض لديهم معدلات الإصابة بمرض السكر والقلب. ومع أن النتائج ليست ثابتة دوماً، إلا أنه هناك بعض البحوث الدراسيَّة التي أظهرت أن الأشخاص الذين يشربون القهوة يوميًّا في منتصف العُمْر قليلاً ما يُصابون بالخَرَف حين يتقدَّمون في العُمْر. وأيضاً كل شيء يجب أن يكون باعتدال. فالإكثار من القهوة يؤثِّر على معدَّل ضربات القلب وعلى جودة النوم.

وفي حين أن مجتمعات المائويين لا تشرب جميعها الشاي، فهناك بعض الأدلة على أن هذا المشروب المشهور قد يساعد أيضاً في حماية خلايا الدماغ وتجنُّب الخَرَف مع التقدُّم في العُمْر. ومعظم الناس الذين يستهلكون عادةً ما يختارون الشاي الأسود كمشروبٍ مفضَّل لهم. ولكن الدماغ يفضِّل الشاي الأخضر. فالأخضر يحتوي على كميات من مضادَّات الأكسدة أكبر من الشاي الأسود بضعفين، لذلك يعد حليفًا أقوى في مكافحة الشيخوخة. كما أن الشاي الأخضر غنيٌّ جداً بالفلافونويد (ثلاثي غالات ييغالوكاتشين) الذي يبدو أنه يحمي الدماغ من تراكم صفائح الزهايمر.

ويُعدُّ الجوز والبذور من الأطباق الرئيسة لدى المائويين. فهذه المولِّدات الغذائيَّة الصغيرة جدًّا مشحونة بالدهون الصحيَّة غير المُشبعة، والبروتينات والألياف ومُختلف مضادَّات الأكسدة. والجوز بالتحديد معروف بمستوياته العالية من الدهون المتعددة غير المُشبعة ومضادَّات الأكسدة مثل الفيتامين E، والميلاتونين، وحمض الإيلاجيك. فتقوم هذه المواد المغذِّية معاً لزيادة آثار الدهون المتعددة غير المُشبعة، لتزيد طوال الوقت في امتصاص مركَّباتها الواقية الخاصَّة. والنتيجة هي تحسُّن الوظيفة الإدراكيَّة، على الأقل في اختبارات الحيوانات الكهلة.

وكما أن الحبوب الكاملة المحلِّيَّة والفاصوليا والنشويات تُعدُّ أطباق حمية رئيسة لطول العُمْر. وهي أغذية تبطِّئ تحرر الكربوهيدرات والألياف الداعمة للدماغ، وتقلل من حمل السكري في الوجبة، وتجنِّب الانخفاضات والارتفاعات السكريَّة السريعة. والبطاطا الحلوة بالتحديد هي جزء من الأنظمة التي تطوِّل العُمْر. فهي ليست مليئة فقط بالمواد الغذائيَّة المعززة لهرمون الدوبامين، بل تحتوي نسبًا عالية من أحد أقوى مضادَّات

الأكسدة للدماغ، بيتا كاروتين، والتي تتحوَّل إلى فيتامين A. فالبطاطا الحلوة وحدها تزوِّدنا بنسبة 368٪ من الجرعة اليوميَّة المنصوح بها من فيتامين A، وهي ما يمكن لأجسامنا أن تختزنها لوقت الحاجة.

كما أن الزيوت النباتيَّة عالية الجودة وغير المُعالجة والأسماك الغنيَّة بالدهون غير المُشبعة، مشهورة بين محاور طول العُمْر. تساعد العناصر الغذائيَّة المحتواة في هذه الأطعمة في زيادة انتقال الكولسترول، وهو ما يحمي القلب مع ضمان احتياطي صحي من الأوكسجين والمواد الغذائيَّة للدماغ. بالإضافة إلى أن السمك المليء بالدهون كالسلمون من بين أفضل المصادر الطبيعيَّة لحمض الدوكوساهيكسانويك الأساسي للدماغ. حتى الآن، فقد خلصت تسع دراسات واسعة النطاق في علم الأوبئة، إلى أن استهلاك السمك بانتظام يُعدُّ حاسماً لصحة الدماغ. ومعظم الدراسات التي ذكرت الأشخاص في منتصف العُمْر والأكبر منهم الذين كانوا يستهلكون السمك بانتظام، نجحوا في تأجيل التنكُّس الإدراكي وانخفضت لديهم الإصابات بالزهايمر بنسبة 70 ٪ مقارنة بمن أكلوا القليل من السمك أو لم يأكلوا أبداً. لقد منحوا أنفسهم تلك السياسة الضامنة بتناولهم للسمك الذي يحتوي على نسب عالية من الدهون مرةً أو مرتين أسبوعيًّا.

ومن العِبَر المهمة الأخرى أن الأمر لا يتعلَّق بما تأكله، بل بما لا تأكله. فباستثناء حِمية الكيتو، تتميَّز كل الأنظمة الغذائيَّة لتطويل العُمْر الاستهلاك غير المتكرر للحوم الحمراء والألبان، وبالتالي تخفيض مدخول الدهون المُشبعة والكولسترول. وهو تدبير وحده يفسِّر انخفاض نسب الأمراض القلبيَّة لدى المائويين. وحين يأكلون اللحوم ومنتجات الألبان، فإنهم يجلبونها من الحيوانات

التي ترعى على العشب (وغالباً ما تكون من الخراف والماعز)، التي لها لحوم أشد طراوةً وتحتوي من الدهون المتعددة غير المُشبعة ، نسب أعلى من الحيوانات المنزليَّة، وحليبها يحتوي على كميات أكبر من الأغذية الأساسيَّة للدماغ كفيتامين B والتريبتوفان المنشِّطة لإفراز السيروتونين.

وكما رأينا، تُعد الحلويات وجبة استثنائيَّة وليست معياراً. إضافة إلى أن استخدام المُحلِّيات الطبيعيَّة مثل العسل الصافي، والدبس والفواكه المُجففة أعاد منتجات السكر المُكرر إلى حالتها من الإهمال من قبل هؤلاء الأشخاص. ومُعظم المائويين وأقرانهم من العوائل الأصغر عُمْرًا لا يشربون ولا يحبُّون الصودا، وهي أحد أخفى مصادر السكر الشديدة المُضافة. وحتى هذا اليوم، لم أرَ جدةً إيطاليَّة تشرب الكوكا كولا - إلا إذا أرادت أن تفعل بنفسها شيئاً سلبيًّا! وفي النهاية، تتَّفق كل من التقاليد والعلم على أن هناك مبادئ غذائيَّة مشتركة تعزز طول العُمْر، متأصِّلة في الخيارات التي ننتقيها وكذلك العادات الحياتيَّة ككل.

~الفصل العاشر~

الأمر لا يرتبط كلُّه بالغذاء.

اللياقة والنشاط والصحة

يُعدُّ الحفاظ على نشاط الدِّماغ، سواءٌ على المستوى المادي أو العقلي، مشروعاً يطال العُمْر كلَّه، لزيادة المخزون الإدراكي بشكل مستمر، مما يتيح للدِّماغ مرونة أكبر لتحمُّل التغيُّرات المرتبطة بالعُمْر من دون الإصابة بفقدان الذاكرة والصعوبات الإدراكيَّة الأخرى. والمشاركة الرياضيَّة والنشاطات الاستجماميَّة، والتعليم العالي والتغيُّرات الفكريَّة، وتعقيدات العمل، والمعاشرة الاجتماعيَّة مع الأصدقاء والعوائل، بل حتى النوم - كل ذلك يُسهم في قدرتنا على الحفاظ على الأداء الإدراكي حتى حلول الشيخوخة، ويمنحنا الذاكرة القويَّة ويخفف من احتمال الإصابة بالزهايمر.

فمع القليل من العوائق والوافر من المنافع، يمكن لنمط العيش الصحي والمتنوِّع، أن يحسِّن من عموم الصحة، ويحمينا ويعزز أدمغتنا خلال مسيرة العُمْر. وفي هذا الفصل، سننظر في نوع التمارين الرياضيَّة الخاصَّة والنشاطات الفكريَّة والاجتماعيَّة، بل عادات النوم، الضروريَّة للحفاظ على أداء أدمغتنا في أعلى مستوياته.

كن ذكيًّا: ومرِّن قلبك

في حين أن رقص الرومبا والتشا تشا... وركوب الخيل بل حتى رياضة الغطس، ربما تكون النشاطات الأولى التي تخطر على البال حين نتأمَّل في كيفيَّة الحفاظ على الدماغ في أعلى مستوياته، وربما تكون الوصفة المثاليَّة في هذا الشأن.

وهذه التمارين مرغوب بها لأنها علاج لكل شيء تقريباً، ما بين التشنُّجات الطمثيَّة وترقرق العظام بسبب البدانة، والسكري من النمط الثاني، وأمراض القلب، وحتى الاكتئاب. وهي أيضاً آخر نسخةٍ من القائمة المتزايدة لعوامل نمط العيش التي تساعد في حماية الأدمغة ضد الأمراض.

ولكن الأدلَّة على أن ممارسة التمارين تزوِّدنا بالفوائد الملموسة للدماغ، لم تنل حظَّها الكافي من القبول لدى المجتمعات الطبيَّة العامة. فإذا ما أردت أن تزور الطبيب العصبي وتحمل معك مخاوفك من فقدان الذاكرة، فمن غير المُحتمل أن تخرج بوصفة من التمارين الرياضيَّة والعلاجات الفيزيائيَّة. وسيواجه حتى أشد الأطباء خبرةً صعوبةً في النصح بحمية معيَّنة لأجل اللياقة، كاستجابة لصلواتك. فهل يجب أن تركض كل يوم؟ أو ترفع الأثقال. أو تخضع لدورة في اللياقة البدنيَّة؟ الحقيقة هي أنه لا يوجد بَعْدُ نصائح طبيَّة ثابتة ومُتَّفق عليها، لأجل تحقيق اللياقة الدماغيَّة.

ولكننا في طريقنا نحو ذلك. فهناك مجموعة من المؤلَّفات العلميَّة الحديثة التي توثِّق الآثار النفعيَّة للنشاط البدني على الدماغ وكذلك على الجسم. وعادةً ما يقدِّم الكهل الذي يتمتع

بلياقة جسميَّة، أداءً أفضل من الناحية الفكريَّة والقيام بتمارين لعمل الذاكرة، ومدة استجابتهم أيضاً أسرع من الكهول المُقعدين.

ثمة الكثير من الأسباب المعقولة التي تجعل من دماغك يستمتع بالتمارين الرياضيَّة. فالتمارين أولاً، تزيد في صحة القلب - وكما ناقشنا من قبل، ما ينفع القلب ينفع الدماغ. والنشاطات البدنيَّة، وخصوصاً الإيروبيك (وهي نوع من التمارين التي تزيد في سرعة ضربات القلب)، وتزيد في تدفُّق الدم ودورانه، وتحسِّن من عمليَّة نقل الأوكسجين والمواد الغذائيَّة إلى الدماغ، وتبطِّئ أيضاً من تراكم الصفائح في الأوعية الدمويَّة. وهي مفيدة بالتحديد مع تقدُّمنا في العُمْر، بما أن دماءنا التي تسري إلى الدماغ ستتباطأ بدون تلك التمارين.

والتمارين أيضاً مضاد طبيعي للاكتئاب. أفلا تشعر بالمزيد من الاسترخاء وجودة المزاج بعد التمارين؟ وكذلك دماغك أيضاً. وذلك لأن التمارين تزيد من ضخ الإندروفين، وهو المسكِّن الطبيعي للأجساد، وتزيد من إنتاج السيروتونين، مما يزيد من شعورك بالسرور. ولا تتعدى **«بهجة العدَّائين»** كونها تمارينَ تؤثِّر على نظام الأفيون الذاتي في الدماغ - وهو نفس الجهاز الذي ينشط بسبب تعاطي الأفيون، كمُرخي للعضلات. لكن التمارين الرياضيَّة تتيح لنا بهجةً طبيعيَّة لأنها تحرر من الألم وتثير الاسترخاء بل البهجة، وتولِّد شعوراً عامًّا بالسرور.

ولا ينتهي الأمر عند ذلك. فأحد الخصائص البارزة التي لم تنل حظَّها من التقدير، للتمارين الرياضيَّة هو تحسين أداء الذاكرة. وقد أظهرت الدراسات أن النشاطات البدنيَّة تعزز تشكُّل الذاكرة، وتزيد من قدرة تعافي العصبونات من الإصابات، ولها فائدة استثنائيَّة في تشكيل العصبونات الجديدة. وكلما زادت ممارستك

للرياضـة، زاد إنتـاج الدمـاغ للبروتـين الـذي يُدعـى عامـل التغذيـة العصبيَّـة المُشـتقّ مـن الدمـاغ ، الـذي يلعـب دوراً رئيسـاً في نمـو العصبونـات المُشـكِّلة للذاكـرة.

وفـوق كل ذلـك، تزيـد النشـاطات الرياضيَّـة مـن نشـاط الجهـاز المناعـي، وتزيـد مـن الدفاعـات ضـد الأمـراض، بـل تزيـد في نشـاط الإنزيـمات الفعَّالـة في حـلِّ صفائـح الزهايمـر في الدمـاغ، والتخفيـف مـن مخاطـر فقـدان الذاكـرة والخَـرَف .

وبالمختصر المفيـد، فـإن تمارين الجسـم كلَّهـا خيرٌ لـكل عضـو من أعضـاء الجسـم، ليس أقلَّهـا الدمـاغُ.

وقبـل أن ننتقـل إلى العمـل، دعونـا نبحـث في النظـرة العلميَّـة المنبثقـة حـول مـا يشـكِّل التمارين المنشِّـطة للدمـاغ أصـلاً. عمومـاً، هنـاك إجماع على أن النـاس الذيـن يشـاركون بنشـاطات بدنيَّـة مُنتظمـة غالبـاً مـا يحافظـون على قوتهـم العقليَّـة مقارنـةً بالأشـخاص المُقعديـن. وقـد أظهـرت الدراسـة التـي أجريـت على مـا يقـرب مـن ألفين مـن المشـاركين الكهـول مثـلاً، أن الذيـن يشـاركون في النشـاطات مـن قبيـل المـشي والركـض والهرولـة أو ركـوب الدرَّاجـات انخفضـت لديهـم مخاطـر فقـدان القـدرة العقليَّـة مـع التقـدُّم في العُمْـر بنسـبة 43 ٪.

لكـن الدراسـات اللاحقـة أظهـرت أن أحدنـا طالمـا أنه حافـظ على نشـاطه، فقـد لا يحتـاج إلى التماريـن أبـداً. وهنـاك العديد من الدراسـات التـي أظهـرت أن المشـاركة الدوريَّـة بنشـاطات الاسـتجمام في أوقـات الفـراغ في منتصـف العُمْـر يمكـن أن تقلـل مـن احتـمال الإصابـة بالتدهـور الإدراكـي لاحقـاً. ومـع أننـا لا نفكِّـر في هـذه التماريـن عـادةً على أنهـا تماريـن رياضيَّـة، ولكـن كلما شـاركت في النشـاطات التـي تتطلَّـب قـدراً معيَّنـاً مـن الحركـة (كاسـتخدام السـلالم بـدلاً

من ركوب المصاعد، والذهاب في نزهة تجوُّل في الحدائق العامة، والقيام بالواجبات المنزليَّة مثل التنظيف، بل حتى تربية الأطفال)، فأنت إنما تعمل جسمك وكذلك دماغك. والأمر ليس مرتبطاً بشدة الممارسة بقدر ما هو متعلِّق بتكرار الممارسة والاستمرار. وفي الحقيقة، لقد أظهرت الدراسة أعلاه أن الأشخاص الذين يشاركون حتى في النشاطات البدنيَّة الخفيفة، كالمشي في أوقات الفراغ أو أعمال البستنة، انخفضت لديهم نسبة الإصابة بالخَرَف، بمقدار 35٪ مقارنةً بالأشخاص الذين يعيشون حياة المقعدين، ولا تقل نسبة تخفيض مخاطر إصابتهم عن 43٪ بسبب الهرولة.

وفي حين أن النشاطات الأشد قد تتمخَّض عن منافع أكبر، هناك الكثير من الناس وخصوصاً الكهول أو المُصابين، لا يمكنهم تحمُّل التمارين كالتدريبات الشديدة والركض والهرولة وتدوير دواسات الدراجة. والأخبار السعيدة هي أن إعمال جسمك قدر الإمكان، مع المحافظة على النشاط خلال النهار بطريقة متناغمة، يُعدُّ خطة ممتازة لتنشيط الذاكرة وحماية العقل. والهدف هو المحافظة على الحركة.

ذلك أمر حاسم، وفي حين أن الدراسة بعد الدراسة تُظهر أن ممارسة حياة المُقعدين تسرِّع من شيخوخة الدماغ. والمراكز الخاصَّة بالذاكرة بالتحديد معروفة بانكماشها في أواخر سن البلوغ، مما يقود إلى تعطُّل الذاكرة وانخفاض قوة العقل. وباستخدام تقنيات تصوير الدماغ مثل جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي، ذكر العديد من فرق البحث أن هذا الانكماش أشدُّ وضوحاً لدى الكهول المُقعدين منه لدى النشطاء. فحين نظرت مع زملائي في ذلك وجدنا نتائج مشابهة لدى الأشخاص في ثلاثينيات وأربعينيات العُمْر، وهي نتائج تشير إلى أن حياة المُقعدين مُضِرَّةٌ بالدماغ بغض النظر عن العُمْر.

بالعموم، يشير مُصطلح المُقعدين للذين يشاركون في الرياضة ونشاطات أوقات الفراغ بدرجات أقل من مرةٍ في الأسبوع أو لا يشاركون أبداً. فإذا كانت أطول مسافةٍ تمشيها هي ما بين الأريكة والسيارة، أو إذا كنت تقضي وقتاً بوضعيَّة أفقيَّة (أو جالسة) أطول من الوضعيَّة الشاقوليَّة، فقد آن الأوان للنهوض.

وأنا أسمع عن بعض الحالات «ولكن». ولكن ماذا لو لم أمارس الرياضة ولا مرةً في حياتي؟ ولكني حقيقة ليست لديَّ تلك اللياقة. ولكني أعاني من ركبي أو ظهري أو قلبي! فكيف لي أن أغيِّر من ذلك كلِّه؟

صحيح ما يقولونه: لكن الأوان لم يفت بعد أبداً لإحداث التغيير. فالتجارب السريريَّة تُظهر أن مُجرَّد المشي يمكن أن يُبطِّئ انكماش الدماغ خلال عام واحد فقط. وذلك بغض النظر عما إذا كان المشاركون مُعتادين على المشي أو لا. فالدراسة التي شملت 120 شخصًا من الكبار المُقعدين مثلاً حُدِّد نصفهم للخضوع لبرنامج مشي يهدف لتحسين لياقة الإيروبيك. والنصف الآخر تم تعيينهم للخضوع إلى برنامج التناغم الذي يشمل تمارين اليوغا أو التمدد ولكن بدون نشاطات الإيروبيك. وخلال التمرين، عُين المشاركون للمشي كتمرين وحيد. وطُلب منهم البدء بممارسة المشي لعشر دقائق يوميًّا وبأسرع من عادتهم الطبيعيَّة. وشيئاً فشيئاً، تمكَّن الجميع من زيادة سرعة مشيهم ومدته إلى أن بلغوا هدفاً مُسبَقَ التصميم وهو المشي السريع لمدة 40 دقيقة بدون توقُّف، ثلاث مرات في الأسبوع. ولا حاجة للهاث. فالسرعة كانت سرعة المشي المستعجل أو كما لو أنه موعدٌ عند الطبيب.

أظهرت صور التصوير بالرنين المغناطيسي أن نظام هذا التمرين

البسيط كان له آثار مُدهشة على الدماغ. ولدى الأكبر عُمْرًا، عادةً ما كان الحُصين ينكمش بمقدار 1 إلى 2 ٪ في العام، وهذا ما استمرَّ بالحدوث في المجموعة التي كانت تمارس تمارين التناغم بدلاً من الأشخاص الذين كانوا يمارسون تمارين المشي. ولكن في تمرين المجموعة التي كانت تمشي بعجلة، تنامى الحُصين بنسبة 2 ٪، مما سبب تحسُّناً في أداء الذاكرة. وبالتالي فإن الأشخاص الذين لم يقوموا بشيء إلا المشي بسرعة نسبيًّا عادوا بساعة أدمغتهم إلى الوراء سنتين تقريباً.

ما بين القلب والرأس

لقد شاهدنا حتى الآن أننا سواءٌ كنا نتكلَّم عن نظام غذائي أو تمارين رياضيَّة، فما ينفع للقلب ينفع للدماغ. وهناك قولٌ متداول بين مجتمع علماء أمراض القلب وهو أن عُمْر الإنسان هو عُمْر شرايينه. فإذا شاخت شرايينك، إنها تشيخ من قلبك، الذي بدوره يشيخ من دماغك. ولكن بعيدا عن ضخ الأوكسجين والأغذية إلى الدماغ، تبيَّن أن قلب الإنسان له أثر في الشيخوخة أكبر مما كنَّا نتخيَّل من قبل. فقلبك في الحقيقة يساعدك سرًّا في المحافظة على شبابك العقلي وكذلك الجسمي على الرغم من تقدُّم الزمان.

والسر يكمن في الخصائص المتجددة للدم.

ومهما بدا الأمر صادماً، فالخصائص المتجددة للدم تم تمييزها منذ زمنٍ بعيد، لدرجة أن الناس جرَّبوا شرب الدم كعلاج مُضاد للشيخوخة لمئات الأعوام. وفكرة تبديل الدم القديم بجديد تعود إلى القرن الخامس عشر، حين شرب البابا إنوسينت الثامن وفقاً للمزاعم، دم صبيان صغار العُمْر منعاً للشيخوخة. وتقول الأسطورة أن الكونتيسا

إليزابيث باثوري، وهي أكبر قاتلة متسلسلة إجراماً في التاريخ، قتلت مئاتٍ من خدَّامها الشباب بحيث يمكنها الاستحمام بدمائهم لتحافظ على مظهرها الشبابي. وقد كانت قصص مصاصي الدماء الذين يبقون شباباً للأبد من خلال التمتُّع بشرب الدماء، جزءاً من ثقافة البوب منذ بداية القرن السابع عشر.

لقد كانت المسألة مسألة الوقت حتى أصبح الموضوع قيد تقييم العلم. ففي القرن التاسع عشر بدأ العلماء بتجربة إجراء يُسمى التعايش بالالتصاق - الجمع غير المتوافق لزوجين مختلفين من الحيوانات، يتم من خلال خياطة جلودهما الخاصَّة معاً. ثم ترك علم الأحياء يقوم بباقي الإجراءات. فقادت عمليَّة شفاء الجروح إلى نمو وعاءٍ دموي جديد، وإغلاق جهاز الدوران للحيوانين معاً والسماح بتدفُّق الدم من أحدهما على الآخر.

وفي خمسينيات القرن الخامس عشر، هناك مجموعة من العلماء في مدينة نيويورك استخدموا هذا الأسلوب للجمع بين جهازي دوران لفأرين، الأوَّل كهل والآخر صغير العُمْر، الأمر الذي انتهى بالاشتراك بين دمي الحيوانين. وهذا ما تمخَّض عن نتائج ملحوظة. حيث بدا دم الفأر الأصغر سنًّا مبعثًا لحياةٍ جديدة لأعضاء الفأر الأكبر سنًّا، فغدا أقوى وأشد عافية. وبدأ أداء قلبه ورئتيه بالتحسُّن. حتى جلده بدأ أشد لمعاناً. وحدثت الأشياء المضادة للطرف المقابل، بدا الفأر الأصغر عُمْرًا وهو يتلقَّى دم الحيوان الأكبر عُمْرًا، واضحاً أنه أكبر عُمْرًا. وفي النهاية، انتهى الأمر بالفأر أكبر عُمْرًا وقد عاش شهوراً عديدة أطول من المعدَّل - وهي مدة مهمة بالنسبة لفأر. وهذا يشير إلى أن دم الفأر الأصغر عُمْرًا قد يكون مسؤولًا عن زيادة طول عُمْره.

لقد استُخدمت هذه الطريقة منذ وقتٍ ليس بالطويل، لإظهار حقيقة أن استخدام دم صغار العُمْر يمكن أن يوسِّع من أفق الدماغ لدى الحيوانات الأكبر عُمْرًا. وقد أظهرت سلسلة من الدراسات أن الفئران الأكبر عُمْرًا حين أعطوا دماً من أقرانهم الأصغر عُمْرًا، حدث هناك اندفاع في النمو العصبوني في مراكز الذاكرة في الدماغ. وهذا بدوره حسَّن من التعلُّم والذاكرة، وقوة التحمُّل لدى الحيوانات الأكبر عُمْرًا. وتم تحصيل نتائج مشابهة بحقن دم البشر الأصغر عُمْرًا في الحيوانات الكبيرة العُمْر، مما يشير إلى أن دفقة دمٍ ربما تكون إكسير الحياة لشباب المستقبل.

لقد أثارت هذه الاكتشافات الاندفاع نحو تحقيق فهمٍ أكبر لما هو مسؤولٌ عن هذا التجدد الدماغي كسبقٍ حديث. ومع أننا لسنا متأكِّدين تماماً من السبب والكيفيَّة التي تحدث فيها هذه التحوُّلات، فالدراسات الأوَّليَّة تشير إلى دور تقوم به الخلايا الجذعيَّة.

فما هي حقيقة الخلايا الجذعيَّة؟

الخلايا الجذعيَّة هي الخلايا الأم. وهي فريدة في أن لديها القدرة على التحوُّل إلى أي نوع من خلايا الجسم. ونظراً لهذه القدرة، فهي خلايا أساسيَّة في ترميم جميع أنواع الأنسجة - بما فيها الأنسجة الدماغيَّة.

إن هذه الخلايا الجذعيَّة تطوف باستمرار في مجرى دمائنا. وما اكتشفه العلماء هو أن البشر مع تقدُّمهم في العُمْر، تبقى خلاياهم الجذعيَّة في الدم ولكنها تبدأ بالتداعي. ذلك لأن دماءنا، بالإضافة إلى أنها تحتوي على الخلايا الجذعيَّة الثمينة، تحتوي أيضاً على البروتينات المسؤولة عن تنشيطها. وهذه البروتينات الدمويَّة - وأحدها بالتحديد يُسمى عامل تمايز النمو 11 (GDF11) - يفقد

كفاءته مع تقدُّمنا في العُمْر، ويبطِّئ انقسام الخلايا وربما يُسهم في تنكُّس الذاكرة، وتدهور الجهاز العصبي.

تزوِّدنا هذه النتائج بخطة تجديد. فمن الممكن أن تغذية هذه البروتينات الدمويَّة بدم صغار العُمْر سيعمل عمل المنشِّط الصحي، وبالتالي سيحسِّن من معدل الانقسام بين الخلايا الجديدة في الدماغ. والتجارب السريريَّة مستمرَّة في البحث فيما إذا كان التبرُّع بالدم من قبل الشباب قد يعيد الزمن للوراء لدى كبار العُمْر. مع أن هناك حاليًا بعض الأسئلة المُلحَّة التي تترافق مع هذه التجارب. فهل نحن بحاجة للدخول في مشكلة نقل الدم بين البشر للحفاظ على الذاكرة؟ ألن يكون من الأفضل أن نضع حدًّا لتقدم الدم في العُمْر أصلاً؟

في حين أن هناك حاجة مُلحَّة لبحوث استكشاف الآليات التي تشكِّل أساس تجديد الدماغ، توضَّح لدينا شيء واحد. تتأثَّر البروتينات التي تتوفَّر في دم صغار العُمْر، وهي أساسيَّة لتخزين القوة والزخم للدماغ الآيل إلى الشيخوخة، بعدة عوامل بما فيها طبعاً أنظمتنا الغذائيَّة. وهناك العديد من المواد الغذائيَّة التي تزيد من قوة هذه البروتينات الحيويَّة. وهي تتضمَّن الفلافونويد من الفواكه والخضار، ومضادَّات الأكسدة مثل الفيتامين E – C، والتي توجد أيضاً في الفواكه والخضار والبذور، وهناك العديد من الفيتامينات وخصوصاً فيتامين D، التي توجد في دهون السمك والبيض والحليب، وكذلك الفتيامين K، الذي يوجد بوفرةٍ في اللحوم العضويَّة، وأغذية الصويا المخمَّرة من أمثال توابل الميسو وغذاء النيتو الياباني، والخضار مثل أوراق الهندباء. وذلك مُجرَّد رؤوس أقلام: وسنسمع المزيد عن أوراق الهندباء في الصفحات القادمة.

ومـع ذلـك، ضـع في عـين الاعتبـار أن الدمـاء السـليمة تسـتدعي قلبـاً سـليماً.

يعتمد الدماغ اعتماداً وثيقاً على دم الجسم للحصول على الغذاء والدعم الذي تقدِّمه الأوعية الدمويَّة التي لا يقل طولها عن 100 ألف ميل. وهذا ما يكافئ ستَّ رحلات ما بين مدينة نيويورك وتوكيو. وعلى الرغم من أنك لا تستطيع الشعور بذلك، ولكن في كلِّ دقيقة واحدة يضخ القلب غالونين من الدم مباشرةً إلى الرأس، وهي الطريقة الوحيدة للخلايا الدماغيَّة للحصول على جميع ما تحتاجه من الأغذية والأوكسجين. وهذا يعيدنا تماماً من حيث بدأنا. سنُّك يعني عُمْر شرايينك - يعني عُمْر شرايين دماغك بالتحديد.

لا يمكنني مهما فعلت أن أصف أهميَّة الحفاظ على الأوعية الدمويَّة نظيفةً ومنفتحة قدر الإمكان كمانع قوي ضد شيخوخة الدماغ وأمراضه. فالأمراض الوعائيَّة تُعدُّ سببَ خطرٍ رئيسًا للخرف، والكثير من الناس لا يدركون أنها في الجزء الغالب منها قابلة للتعديل ولكن أيضاً قابلة للمنع أيضاً. وهناك الكثير من الطرق للعناية بقلوبنا والكثير منها له علاقة بممارسة نمط حياةٍ صحي.

فالوصفـة هنـا بسـيطة. (1) اشـغل نفسـك في نشـاطات بدنيَّـة وستسـاعد قلبـك عـلى البقـاء قويًّـا. (2) تنـاول نظامـاً غذائيًّـا غنيًّـا بالخضـار والفواكـه والبقـول والحبـوب الكاملـة ذات المـواد الغذائيَّـة المُكثَّفـة. (3) قلـل مـن اسـتهلاك المنتجـات الحيوانيَّـة والسـكاكر الزائـدة، المعـروف بتأثـيره عـلى عمليَّـة الاسـتقلاب، وزيـادة الكولسـترول، وانسـداد الشرايـين. (4) اشرب الوافـر مـن المـاء. (5) اتـرك التدخـين، أو تجنَّـب السـجائر المستعملة قـدر الإمـكان. (6) وإن احتجـت لخسـارة الـوزن، فخفـف وزنـك، بتوجيـه مـن طبيبـك.

ومهما بدا هذا الكلام منطقيًّا، تبقى الأمراض القلبيَّة هي أولى القاتلات للرجال والنساء في الولايات المتَّحدة، إضافة إلى الكثير من الدول. وهناك جزء من المشكلة متأصِّل في ثقافة الغذاء بحد ذاتها. فهناك الكثير من الأمريكيين الذين ترعرعوا على اللحوم والبطاطا كنظامٍ غذائي، وهو نظام يشجِّع أيضاً على شرب العديد من كؤوس الحليب والفطائر كجزءٍ من الفطور «المغذِّي». حتى أكثر من الفطائر، ما تزال الأوعية فوق الأوعية من الحبوب غير الصحيَّة والمعالجة والمُحلاة، هي الوجبة السريعة اليوميَّة على الفطور، بل تُعطى للأطفال كوجبةٍ سريعة. وبما أن هناك من اعتبر ذلك على أنه صورة عن النظام الغذائي الصحي في مرحلة ما من الزمن، فمن الصعب للكثير أن يصدِّقوا أن هذه الأغذية قد تكون غير صحيَّة.

منذ أعوام مضت، كان زوجي في لاس فيغاس حين أرسل لي صورةً لمطعم أمريكي للهمبرغر اسمه هارت أتاك غريل، حيث يلبس المتعشُّون أردية المشافي قبل الغرق في «الغذاء المُقنع – والنوبة القلبيَّة» مثل غذاء تحويلة البرغر **Bypass Burger**. فإذا لم يكفِ ذلك، قبل أن يدخل الزائر إلى المطعم هناك موازين يمكن له أن يزن نفسه فيها. فيومض المصباح معلناً : «**الأثقل من 350 رطلًا يأكل مجاناً**». ليبدو بعض ممن يزيد وزنهم على العرض قليلاً، منزعجين لأن العرض المجاني قد فاتهم.

إذا لم تكفِ التهديدات بالنوبة القلبيَّة لتردعك، فتجعلك تستبدل التشيز بيرغر والأطعمة التي تجعلك تتكئ أو تنحني للخلف، بخيارات الأطعمة الصحيَّة والمشي المستعجل، فالأدلة المتزايدة على أن القلب الضعيف يُعدُّ مضرًّا لجسمك ودماغك، ربما تقوم بالمهمة. لذا، فنحن بحاجة للحفاظ على جريان الدم، وامتلاء الجسم والدماغ بالحيويَّة وطول العُمْر.

دماغك كالنحلة المشغولة

وفوق تناول الأطعمة الصحيَّة والمحافظة على نشاط الجسم، هناك إجماع بين العلماء بأن التمارين الرياضيَّة للدماغ فكريًّا تبطِّئ من الشيخوخة وتقلل من مخاطر الاعتلال الإدراكي لاحقاً.

تُشجِّع البحوث الحديثة على نظريَّة « **استخدمه أو افقده** » حول قوة الدماغ والبقاء على حدة الذكاء بإظهار أن الذين يتقاعدون في عُمْر مُبكر في خطر متزايد للإصابة بالخَرَف . وبالطبع هناك قصص تقاعد عن كلا الحالتين. وهناك البعض ممن يستمتع بعد التقاعد. في حين أن البعض الآخر تضعف أجسامهم أو عقولهم بعد آخر يوم لهم في العمل بوقتٍ قصير. وتُظهر البحوث بأن العمل وسطيًّا يساعد الناس على الحفاظ على نشاطهم وتواصلهم الاجتماعي وتحدياتهم العقليَّة، لدرجة أنه بين نصف مليون شخص، من يؤجِّل تقاعده لأعوام قليلة تنخفض لديهم نسبة خطر الإصابة بالخَرَف في الأعوام التي تليها. ولكل عام إضافيَّة في العمل، ينخفض خطر الخَرَف بمقدار 3٪.

ذلك لا يعني أن الإنسان يجب أن يعمل للأبد. بل الفكرة هي الحفاظ على الذات مشغولاً فكريًّا على مدار العُمْر. أظهرت الدراسة التي أجريت على أكثر من أربعمائة شخصٍ من القدماء من مجتمع المقيمين، ومعظمهم كانوا من المتقاعدين، أن من كان منهم منشغلًا في النشاطات الفكريَّة بشكل منتظم انخفضت إصاباتهم بالتدهور الإدراكي بنسبة 54٪، مقارنة بمن لم يكن كذلك.

إذن فما هي النشاطات المؤهِّلة ليُقال عنها إنها نشاطات فكريَّة؟ هذه النشاطات هي كل الأعمال ما بين حل الكلمات المتقاطعة وتمارين إثارة الدماغ وقراءة الكتب والصحف. ومن الأخرى هناك الكتابة وعزف الموسيقى والاشتراك في نوادي الكتب، أو الذهاب إلى العروض المرغوبة. وفي الحقيقة، قد أظهرت دراسات التصوير الدماغي أن المشاركة مدى العُمْر في مثل هذه النشاطات يبطِّئ، بل قد يمنع أي تراكمات صفائح الزهايمر، وبالتالي حماية الدماغ من الشيخوخة والخَرَف.

وهذا ما يثير لدينا موضوعاً ساخناً في مجال مكافحة الشيخوخة. ففي الأعوام الأخيرة، حدثت ثورة في برامج التدريب الإدراكي على الحاسوب، وهي تُعرف باسم **«ألعاب الدماغ»**. تزعم هذه البرمجة الإلكترونيَّة أن بإمكانها أن تزيد في ذكائك وتحسِّن من ذاكرتك، في حين أنها تزيد من نقاط ذكائك IQ قليلاً في الوقت نفسه. فمزاعم من هذا القبيل يمكن أن تغضب بعض الأطبَّاء.

في عام 2014، نشر مركز ستانفورد حول تطويل العُمْر ومعهد ماكس بلانك للتنمية البشريَّة في برلين صيغة **«نداءً للتسلُّح ضد صناعات التدريب الدماغي»**، موقَّعاً من قبل 75 من أفضل العلماء المشهورين في هذا المجال. وفي هذه الوثيقة الجماعيَّة، انتقد المؤلِّفون الشركات على مبالغتها في مزاعمها واللعب على وتر القلق الذي ينتاب الكهول من زبائنهم في تجنُّبهم للتنكُّس في الذاكرة. ربما وبالاستجابة لهذه المخاوف المتزايدة، بدأت لجنة التجارة الفيديراليَّة بالالتفات لشركات تصنيع ألعاب الدماغ الإلكترونيَّة. وبعد أعوام قليلة في عام 2016، اتَّخذت اللجنة إجراءً نموذجيًّا ضد الشركة التي صنعت برنامج لوموسيتي ـ برنامجًا معروفًا لتدريب الدماغ. وانتهى الأمر بالشركة بدفع مليوني دولار غرامةً

للمشاركة في «السلوك المُضلل» وبالتالي في الدعايات المزيَّفة، لزعمها أن ألعابها الإلكترونيَّة يمكن أن تؤخِّر الضعف الإدراكي وفقدان الذاكرة والزهايمر.

غالباً ما أُسأل عن رأيي تجاه هذه المنتجات لزيادة لياقة الدماغ. ولأكون صادقة معكم، لدي مشاعر مختلطة في هذا الشأن. فمن جهة أخرى، تُظهر بعض التجارب السريريَّة أن التدريب الإدراكي يمكن أن يحسِّن الأداء الذهني لدى الكهول. ففي الدراسة التي أجريت على ما يقرب من 3 آلاف كهلٍ، تبيَّن أن المشاركة في برنامج التدريب الدماغي، قادت إلى تحسُّنٍ في الذاكرة والتفكير وسرعة الحسابات بعد أسابيع قليلة فقط. واستمر المشاركون أنفسهم بإظهار أداءٍ إدراكيٍّ فوق المستوى المعتاد حتى بعد خمسة أعوام من حدوث التدخُّل. وهذا مثالٌ على نوع الدراسات التي غالباً ما نسمع عنها في الأخبار.

وبالمقابل، هناك عدد من التجارب التي أتت بنتائج سلبيَّة أو التي تذكر تحسُّنات بالمستويات الدنيا - وتلك هي الدراسات التي لا تظهر في الأخبار. وحين ننظر في جميع البيانات بالمُجمل، نجد أن هذا النوع من التدريبات الإدراكيَّة لا تُحقِّق إلا المستويات المتوسِّطة من الفعاليَّة في تحسين الأداء الإدراكي لدى كبار العُمْر من البالغين. وفي النهاية، كما هو الحال مع أي عقار أو علاج وما يتبعه من مزاعم علاجيَّة، تحتاج هذه المنتجات إلى فحوص صارمة في التجارب السريريَّة وما يليها من موافقة من إدارة الأغذية والأدوية، قبل التوصُّل إلى أي قرار حول كفاءتها.

في الوقت الحالي، إليكم نصيحتي. إذا أردتَ قضاء ساعة في القيام بالتدريبات على البرامج الإلكترونيَّة والجلوس وحيداً

أمام الحاسوب أو التاب، بدلاً من ممارسة المشي أو قراءة كتاب أو الذهاب إلى عرض ما مع الأصدقاء، فإن ذلك ربما غير جدير بهذا التغيير. ولكن إذا اخترت ممارسة هذه الألعاب الدماغيَّة بدلاً من الجلوس في السرير أو على الأريكة بلا تفكير لمشاهدة التلفاز، فمارس تلك الألعاب الحاسوبيَّة أفضل، في جميع الأحوال.

في هذه الحالة، قد تتفاجأ إذا عرفت أن من بين جميع النشاطات الفكريَّة بين يديك، يبدو أن الدماغ له تفضيلاته. فهو يفضِّل ألعاب الألواح (كالشطرنج والضاما وما شابه).

وقد حددت الدراسات العديدة، ممارسة ألعاب الألواح كنشاطٍ فكري أشد ارتباطاً بانحسار مخاطر الخَرَف. ففي أحد الأمثلة، أظهرت الدراسة التي استغرقت سنتين وأجريت على 4 آلاف شخص، أنَّ من مارس منهم ألعاب الألواح انخفض لديهم احتمال الإصابة بالخَرَف لاحقاً مقارنة بالذين لم يلعبوا.

يبدو هذا معقولًا، بما أن ممارسة ألعاب الألواح تُعدُّ نشاطاتٍ مثيرةً جداً. وبغض النظر عن مُجرَّد كونها مصدرًا من مصادر التسلية، فإن هذه الألعاب تعزز التفكير المعقَّد، والتخطيط، والانتباه، وكذلك مهارات الذاكرة. بالإضافة إلى أنك تتفاعل مع الآخرين وتندفع للتنافس معهم والفوز عليهم. فبعض ألعاب الألواح تبدو صعبة، كالشطرنج أو الضاما. وكذلك لعبة الورق ضمن هذه المجموعة، فقد أثبتت فعَّاليتها كألعاب الألواح، حين يتعلَّق الأمر بفوائد الدماغ. وكما يعرف كلُّ من لعب ألعاب الورق، فإن بعضها مثير للدماغ.

وكما قد تلاحظ، فجميع هذه الألعاب تعزز التفاعلات الاجتماعيَّة وغالباً ما تدعِّم الترابط بين الأجيال أيضاً. وبالنسبة

للكثير من العائلات، فإن لعبة تحزير الكلمات في يوم ماطر تناسب الذكريات الخاصَّة. وفي إيطاليا من المشهور أن تجد مجموعة كاملة من المتقاعدين يلعبون لعبة أوراق البريسكولا (وهي لعبة مخادعة بالأوراق بمناطق حوض البحر المتوسِّط) مع ارتشاف قهوة الإيسبيريسو السريعة والأطفال في الأحضان.

وفي النهاية نحن جميعاً كائنات اجتماعيَّة. وجزء كبير من أدمغتنا - الجهاز الحوفي - يرتبط بمجمله بالحب والروابط الاجتماعيَّة، بقدر ارتباطه باللعب. وهذا الشعور بالانتماء إلى مجموعة يُعدُّ دوماً حاجة رئيسة لدى العرق البشري. وقد أظهرت البحوث أن هذه الحاجة تنطلق في جزء منها من حقيقة أن الناس الذين يتمتعون بنظام دعم قوي يبدو أنهم يعيشون حياةً أفضل وأطول من غيرهم. وكما رأينا في الفصل التاسع، فإن العيش الهادف والشعور بالرابطة الاجتماعيَّة قد يزيد على نحو كبير من طول العُمْر لدى الكهول وهو عنصر أساسي في الكثير من الثقافات التي تظهر فيها معدلات متدنِّية من الخَرَف . فقد أظهر التحقيق الذي شمل 300 ألف مشارك أن هؤلاء الكهول الذين يتمتعون بشبكات اجتماعيَّة قويَّة يزداد احتمال العيش الأطول بينهم بنسبة ٪50، عن الأشخاص الذين لا يتمتعون إلا بالقليل من الروابط الاجتماعيَّة، أو الشعور بالرضا عن تلك العلاقات.

فهل حُكِمَ على الأشخاص ذاتيِّي النمط بالهلاك؟ لا أبداً. فكما هو الحال مع الكثير من الأشياء في هذه الحياة، ما يهمُّنا حقيقةً هو جودة العلاقات الاجتماعيَّة مقارنة بعددها. والدراسة التي أجريت على مجموعة ألف من الكهول أظهرت أن الانتماء إلى العوائل المحبوبة كافٍ لتجنب الخَرَف، على فرض التواصل معهم بسعادة قدر الإمكان. والأشخاص المتزوِّجون، أو الذين يعيشون مع غيرهم، أو الذين

لديهم أولاد، انخفض احتمال إصابتهم بالخَرَف بنسبة ‎60٪ مقارنة بالذين يعيشون منفردين أو الذين ليس لديهم روابط اجتماعيَّة حميمة. وبالتحديد، الأبوين اللذين يمارسان العشرة الإيجابيَّة يوميًّا أو أسبوعيًّا، مع أولادهما انخفض احتمال الإصابة إلى أقصى حد، في حين أن الأشخاص الذين لديهم أقرباء وأصدقاء ولكن لا يرون الكثير منهم، أو شعروا بأن هذه العلاقات غير مُرضية، ظهرت بينهم أعلى معدَّلات التنكُّس الإدراكي.

بيد من الواضح، أن الدماغ المُحبَّ يعيش حياة أسعد وأطول.

الدماغ، تلك الحسناء النائمة

النوم أو عدمه، هو أحدث نسخةٍ من القائمة التي لا تنتهي من عوامل العيش التي يمكن أن تؤثِّر بصحة الدماغ. ففي حين أن النوم العميق في الليل، هو ما يُنصح به منذ وقتٍ طويل للحصول على جسمٍ سليم، تبيَّن أن الدِّماغ له نومه الخاصُّ أيضاً.

ويتَّفق الخبراء على أن النوم هو عنصر حاسم في تقوية الذاكرة والتعلُّم، وأن النوم الرديء يؤثِّر سلباً على هذه القدرات الثمينة. وبدون النوم الكافي، يصبح الدماغ ضبابيًّا، وينحسر لديه الانتباه، وتتباطأ ذاكرته. وقد لا تكون هذه الأخبار جديدة لدى كل من يدرس طوال الليل لأجل الاختبار، ليجد نفسه في الصباح لم يستطع تذكُّر معظم المعلومات. وكل من عانى من الحرمان المُزمن من النوم، يعي تماماً آثاره. وكأم جديدة، لديَّ تجربة مباشرة مع مدى خطورة تأثير الحرمان من النوم على أداء الدِّماغ.

ولسوء الحظ، فنحن متكيِّفون للنظر إلى النوم على أنه سلعة يجب أن تتركها لأجل الحاجات الأشد إلحاحاً، مثل الحاجة إلى تسليم العمل في

وقته مثلاً. والحاجة للنوم والنوم الكثير وحب النوم إلى أوقاتٍ متأخِّرة، خصوصاً في الولايات المتَّحدة، كلٌّ ذلك يرتبط بقلة الإنتاجيَّة، في حين أن الناس المشغولين دوماً، تُرفع لهم القبَّعة.

وما لا يدركه كثير من الناس هو أن قلَّة النوم تشكِّل تهديداً خطيراً لصحة الدماغ، بل قد يُضعف الوظيفة الإدراكيَّة على نطاق واسع وكذلك يزيد من خطر الإصابة بالزهايمر. وفي الحقيقة، أحد خصائص النوم التي لا يدركها معظم الناس هو قدرته على تنظيف الدماغ من السموم الضارَّة، وفضلات المنتجات والجذور الحرَّة المؤذية.

وفقط منذ أعوام قليلة، حتى عرف العلماء مدى أهميَّة وظيفة الدماغ الفريدة في تنظيف الفضلات عمليًّا. وقد أظهرت هذه الدراسات أن كلما احتاج الدماغ لتنظيف نفسه، سخَّر جهاز الغليمفاتيك. فبسلسلة من النبضات، يغسل هذا الجهاز فعليًّا أنسجة الدماغ بفيضٍ من السوائل النخاعيَّة الدماغيَّة. لتندفع السوائل بدورها إلى الداخل وتسير عبر الدماغ، فيما يشبه رشاشات جلَّاية الصحون، فتغسل جميع السموم والفضلات المتراكمة.

وفي حين أن الكثير منَّا يأخذ حمَّامه في باكورة الصباح، فإن أدمغتنا العالية التفرُّد تفضِّل القيام بذلك ليلاً. والجهاز الغليمفاوي مُبرمج على النهوض والانطلاق بنشاطه حالما نوشك على الغط في نومٍ عميق. وقد بيَّنت البحوث أن غسيل الأدمغة لدى حيوانات المختبر، تنشط بمقدار عشرة أضعافٍ خلال النوم مقارنةً بأوقات اليقظة. فخلال ذلك، جُبرت السموم الضارَّة من أمثال البروتينات النشويَّة المرتبطة بالزهايمر، على الخروج من أدمغتهم. وحين لم تحصل تلك الحيوانات على ما يكفي من النوم، تراكمت تلك السموم ليلةً بعد ليلة، فنتج عن ذلك ضررٌ في الدماغ.

تشير بحوث تصوير الدماغ إلى أن تلك هي الحالة ربما لدى البشر والحيوانات على حدٍّ سواءٍ. وفي بعض الدراسات، ظهر على كبار العُمْر الذين ناموا أقل من خمس ساعات في الليلة، أو لوقتٍ أطول ولكن بشكل متقطِّع، مستويات أعلى من صفائح الزهايمر في أدمغتهم، مقارنة بالذين ناموا بعمقٍ لأكثر من سبع ساعات. ونحن بحاجة للمزيد من البحوث لمعرفة ما إذا كان النوم الرديء يسرِّع من تراكم تلك الصفائح لُمجرَّد منع إزالتها، أو ما إذا كان تراكم الصفائح هو سببًا في النوم الرديء - أو كلاهما سبب في الآخر. ومهما يكن الحال، فإن الحصول على النوم القليل جداً أو النوم بشكل رديء مرتبط بزيادة خطر الإصابة بالتدهور العقلي.

ما هي مدة النوم الصحيَّة إذن؟

ليس هناك من عدد سحري لساعات النوم الذي يناسب كل فرد. ولكن البحوث إن قدَّمت أي مؤشراتٍ على الأمر، فنحن بحاجة لمنح الدماغ وقتاً كافياً لينظِّف نفسه. وإليكم المقصود. إن وظيفة الدماغ في الحفاظ على نفسه تحدث خلال مرحلة مُحددة من النوم تُعرف بالنوم العميق.

وربما تكون قد لاحظت أن نومك ليس مُنتظما خلال الليل. فكلٌّ منَّا يدخل في دورة نوم تبقى لمدة ما يقرب من 90 إلى 110 دقائق ويحصل خمس مراحل نوم منفصلة. المرحلة الأولى هي النوم الفعلي. والمرحلة الثانية هي النوم الخفيف، وهي طريقة الدماغ في تحضير نفسه للإغلاق. وخلال المرحلة الثالثة والرابعة، يكون الدماغ نائماً نوماً عميقاً، أو بطيءَ الموجة. فخلال هذه المرحلة يبدو كلُّ شيء في حالة توقُّف. فتسترخي العضلات حد الخمول أو الشلل. فلا حركة للعيون. بل انقطاع تام عن العالم. وفي هذه

المرحلة، تكون نائماً نوماً عميقاً لا أحلام فيه. وهي الفرصة المثاليَّة لدماغك حتى يستمتع بالتفرُّد بنفسه عن جدارة.

ومع بلوغ الجسم للسبات العميق في هذه الحالة، وانعدام الحاجة لأي إشراف، ينشغل الدماغ في العناية بنفسه، مُنظِّفاً السموم مع التخلُّص من الفضلات. وبعد فترة، يدخل حالة نوم من رفيف العين السريع في مرحلة خامسة، والتي خلالها نرى الأحلام. ولكن حين تنتهي مرحلة النوم برفيف العين السريع هذه، تبدأ دورة النوم ذات المراحل الخمس مُجدداً، وسرعان ما يبدأ الدماغ بتحضير نفسه لحمام آخر.

إذا نمت من سبع إلى ثماني ساعات، سيدخل دماغك في عددٍ من الدورات. وأولها أطولها مُدةً من النوع العميق، وأقصرها هي مرحلة النوم ورفيف العين السريع، لتطول لاحقاً بينما تقصر فترة النوم العميق. فإذا أردت أن تتأكَّد من ما إذا كان دماغك سيحصل على الفرصة الكافية لتنظيف الدماغ الذاتي، فراقب نومك وخصوصاً خلال الجزء الأوَّل من الليل.

مارس الحركة والحب والضحك، لتتذوق رغد العيش

على الرغم من أن النظام الغذائي هو مانع قوي ضد أمراض الدماغ والضعف الإدراكي، فإن الحمية وحدها لا تكفي. وفي الحقيقة ليس هناك من شيء كافٍ وحده. وكما أشرنا من قبل، فالتعاون والمنظور الشمولي، هو الحل لتحقيق الصحة المستمرة. وآن الأوان لنتعلَّم التفكير في أجسامنا ككل وفي حياتنا كتركيبة من مُختلف المصادر الغذائيَّة، حيث الغذاء يشمل ولكنه غير محصور بالغذاء الذي نتناوله.

بالإضافة إلى الغذاء النافع، هناك أشكال أخرى من التغذية تتضمن مدى حركتك وتمارين جسمك، ومدى شعورنا بالارتباط بأصدقائنا وعوائلنا، ومدى تحدينا لأنفسنا فكريًا، ومدى رضانا عن المهن التي نمارسها، بل مدى عمق النوم الذي نمارسه. فكلٌّ من هذه العناصر يدعم الدماغ وصحته، ولكن حين تتوافر معاً، تصبح أكبر منها متفرِّقةً. إن مدى قدرتنا على الجمع بين هذه العادات الصحيَّة في حياتنا اليوميَّة يحدد مدى صحة وتحمُّل أدمغتنا وأجسامنا.

ولكن هناك الكثير من الناس ممن يواجهون صعوبة في تصديق حقيقة أن ممارسة نمط عيش صحي يمكن أن ينشِّط طاقة الدماغ خلال مسرة العُمْر، بل يجنِّبنا أمراضاً من أمثال الزهايمر. فهل تم حقيقةً، إثبات أن نمط العيش على هذا النحو يخفف من مخاطر الإصابة بالزهايمر؟ أين هي التجارب السريريَّة التي تُظهر هذه العلاقة السببيَّة؟

وفي النهاية، إليكم الإجابات.

لقد أظهرت التجربة السريريَّة المتطوِّرة التي أجريت في عام 2015، أن الخطط الاستراتيجيَّة القائمة على نمط العيش البسيط، لمكافحة الخَرَف، بما فيها الأنظمة الغذائيَّة، والتمارين، والإثارة الفكريَّة، وإدارة المخاطر الوعائيَّة، نجحت بالفعل في تحسين الأداء الإدراكي لدى الكبار الكهول. وخلال عامين، ظهر التحسُّن على المشاركين بنسبة ٪25 في الأداء الإدراكي. وقد كان البرنامج بالتحديد فعَّالًا في تنشيط قدرة المشاركين على تنفيذ مهمات مُعقَّدة كتذكُّر أرقام الهواتف وخدمات الآخرين على نحو مؤثِّر، وذلك

تحسَّن بنسبة 73٪. بل الأفضل من ذلك، وصل التحسُّن في سرعة أداء تنفيذ هذه المهمات إلى 150٪.

وفيما عدا النوم، نجحت هذه الدراسة في الجمع بين جميع مكوِّنات نمط العيش الصحي للدماغ، مما أظهر دليلاً مهمًّا على العلاقة السببيَّة بين نمط العيش واللياقة الإدراكيَّة. وقد بدأت البحوث أخيراً بإظهار أن الناس الذين يعيشون حياةً صحيَّة شاملة مع الانتباه لهذه العناصر الحاسمة والتفاعليَّة، هم فعليًّا يحسِّنون من صحة أدمغتهم ويخفِّفون من مخاطر الخَرَف. ومع الكثير من التجارب السلبيَّة المذكورة فيما يخصُّ استخدام أدوية الزهايمر، تقدِّم لنا هذه النتائج البديل الهدف المنشود. وبما أنه لم يعد بعيد المنال، فحتى الأشخاص الأشدُّ تشككاً من بيننا، يتشجَّعون بأملهم المتجدد وكذلك دافعهم للقيام بما هو ضروري لحماية أنفسهم وتحقيق ازدهارهم.

والآن أتشعر بنفسك وأنت ترقص؟

الخطوة الثانية

الغِذاء الذي سيوصلك للقوة الإدراكيَّة

~الفصل الحادي عشر~

المسار الشامل نحو الصحة الدماغيَّة

قائمة الغذاء المُفضَّلة لدى الدماغ

سنقوم الآن بوضع المعرفة التي حصَّلناها قيد التنفيذ العملي، ونستكشف الخطوات الإرشاديَّة الأساسيَّة نحو الغذاء الكامل للدِّماغ. وسيبيِّن لنا هذا الفصل النصائح المتعلِّقة بالغذاء ونمط العيش، لكل من أراد أن يتوسَّع في قوة دماغه، ويحسِّن من ذاكرته، ويحمي مهاراته الإدراكيَّة. بالإضافة إلى أن هذا الفصل بالتحديد يساعد الأشخاص المهتمِّين بتسخير غذائهم لتحسين صحة أدمغتهم إلى أقصى حدٍّ، وتبطيء شيخوختها، والتقليل من مخاطر مرض الزهايمر. وهي نصائح تقوم على الدليل العلمي الراسخ فيما يخصُّ تلك الأغذية بتراكيبها التي تُعدُّ أساسيَّة وضروريَّة للحفاظ على أداء الدماغ بالقمة، والتي تعرَّفنا إليها في الفصول السابقة. بالإضافة إلى أن هذه الإرشادات، تسخِّر أحدث المبادئ الرئيسة من حقل معرفة الطب الغذائي، والميكروبات المتعايشة مع الإنسان، والبحوث في علم المورِّثات الغذائي.

في البادئ، وقبل كلِّ شيء، يجب أن نتعرَّف إلى طرائق زيادة مدخولك من الأغذية الأساسيَّة للدماغ، لأنها حاسمة لتحقيق

الأداء الدماغي اللائق. وكذلك فقد بيَّنا مُلخَّصاً للأغذية الخارقة الأفضل في تزويدك بالأغذية الأساسيَّة للدماغ، بالإضافة إلى العديد من النصائح العمليَّة حول كيفيَّة الجمع بين هذه الأغذية لتحقيق الصحة الدماغيَّة المثلى. وبينما تبدأ رحلتك مع تناول الأغذية الأنفع لصحَّتك ولتطويل عُمْرك والتوسُّع في رفاهيتك العقليَّة، تذكَّر أن تركِّز على الأغذية الأهم، وتضيفها إلى وجباتك اليوميَّة قدر استطاعتك.

كما تذكَّر أن الأمر لا يتعلَّق فقط بزيادة استهلاكك للأغذيَة الصحيَّة الخارقة، بل القيام بذلك بشكل مدروس بينما تقلل من مدخولك من الأغذية التي تضرُّ بصحة دماغك. وكذلك فأولِ اهتماماً خاصًا، للأغذية الصحيَّة للقلب، كالأغذية المعالجة والمقليَّة والغنيَّة بالدهون. واحرص على ألَّا تفرط في أكل اللحوم الحمراء والألبان. فإذا بدا ذلك مُرعبًا بالنسبة لك، فلا تقلق. فأنا هنا لأطمئنك بأنك لست مضطرًّا لتحرِم نفسك، فقط لأجل صحة دماغك. فلديَّ الطريقة، حينما يتعلَّق الأمر باستبدال الأغذية المضرة بالدماغ، بالبدائل الأنفع له والأشد إشباعاً أو إرضاءً لك.

وعلاوةً على ذلك، الخطة ليست مُجرَّد حمية بقدر ما هي قضيَّة تغيير نمط العيش لضمان اختيار أغلبيَّة البدائل الأشد دعماً لصحتك الدماغيَّة. وكما تحدثنا في الفصول السابقة، فأفضل الأدلة حتى الآن، تُظهر أن الصحة الإدراكيَّة في العُمْر المتأخرة تعكس الآثار طويلة الأمد لنمط الحياة الصحي الحيوي. فالنشاط البدني والإثارة الفكريَّة أو الذهنيَّة والتعاملات الاجتماعيَّة، والنوم الصحي، كلُّ ذلك يُعدُّ جزءاً من الطاقم المنسجم الذي يعمل معاً للمحافظة على نشاط أدمغتنا وحيويتها وانتباهها خلال مسيرة الحياة. ولهذا الهدف، فقد قدمت النصائح التي لا تطرح فقط

الحمية الغذائيَّة والغذاء الصحي، بل تلك المجالات الحياتيَّة التي تُعرف بدورها المباشر في صحة الأدمغة ورغد عيشها.

المسار الرئيس: الأغذيَّة النباتيَّة

كما رأينا في الفصل الثاني، كانت مسيرة تطوُّر الدماغ مسيرة مُطوَّلة استغرقت ملايين الأعوام، مع ظهور أسلافنا من الغابات والقدرة التدريجيَّة على تسخير الخطط شيئاً فشيئاً لتغذية أنفسهم. فما يمكن أن يكون قد بدأ على شكل قوس وسهم انتهى به الأمر يصبح زراعة ومزارع. وكنتيجة لذلك، في بادئ الأمر، ولفترة ممتدة طويلة من الزمن منذ بدأ عرقنا البشري، وأدمغتنا النامية بتحصيل الأغذية من نظام غذائي بسيط وخاص جداً. وإذا أردنا وصف تفضيلاتهم الطبخيَّة، يمكننا القول إن أسلافنا الأوائل كانوا يأكلون النبات الخام. فالأغذية النباتيَّة هي الأغذية التي تغذَّت عليها أدمغتنا وما زلنا بحاجة لها كأساس للصحة في قمتها.

وإذا تذكَّرتم الأنظمة الغذائيَّة التي يتغذَّى عليها المائويُّون الذين أتقنوا سرَّ الحياة الطويلة الصحيَّة الخالية من الخَرَف، فما نسبته 98٪ منهم نباتيون. وفي أحيانٍ كثيرةٍ، تعتمد أنظمتهم بشكل كبير على الخضراوات والفواكه والحبوب والبقول الطازجة، يأكلونها يوميًّا. بالإضافة إلى أن تلك الأغذية بطبيعتها تحتوي على نسب متدنِّية من السعرات الحراريَّة، في حين أنها محشوة بالمواد الغذائيَّة التي تناسب أدمغتنا تماماً. ومن نواحٍ كثيرة جداً، تعكس طبيعة هذه الأغذية، طبيعة الدماغ البشري، وذلك بطريقة لا تشبه فيها أي مجموعة أغذية أخرى. فالفيتامينات والمعادن والنسبة المفيدة من الكربوهيدرات والدهون الجيدة، والبروتينات التي تحتوي على

نسب متدنِّية من الدهون المُشبعة - كل ذلك تحتويه الأغذية النباتيَّة. كما أن هذه الأغذية هي أفضل مصدر من مصادر مضادات الأكسدة مثل فيتامين C و E، وبيتا كاروتين، والسيلينيوم.

والخضراوات المورقة مثل السبانخ والبنجر (أو السلق)، وكذلك الخضراوات المليئة بالألياف مثل البروكلي، والهليون واليخنا، هي مصادر رائعة للمواد الغذائيَّة الأساسيَّة للدماغ. كما أن الحمضيات والتوت والبطاطا الحلوة هي كتل من الفوائد. وهل تحب أكل الأفوكادو؟ إنها حاجة ضروريَّة للدماغ. وماذا عن البذور والجوز؟ واللوز والجوز البرازيلي ونبات الكتَّان والشيا، كل ذلك مفيد لك. ولأبيِّن لك قوتها، فمُجرَّد حفنة من الجوز البرازيلي تحتوي على ٪800 من الجرعة المنصوح بها من السيلينيوم، وهو معدن رئيس مضاد للشيخوخة، الذي بدون هذا الجوز من الصعب الحصول عليه.

بالإضافة إلى أن هناك الوافر من المغذِّيات النباتيَّة التي يجب النظر فيها. فكما يشير اسمها، ليس هناك من مجموعة غذائيَّة تزوِّدنا بالأغذية النباتيَّة بمقادير وافرة كهذه النباتات. والكثير من هذه المركَّبات هي أصلاً قويَّة في مكافحتها للأكسدة، ولكنها بصحبة الفيتامينات والمعادن المذكورة في الصفحة السابقة، تقوم مقام الشراب المثالي لحماية الدماغ.

والفوائد الهضميَّة التي تخرج من المحتوى الذي فيه نسب عالية من الألياف في الأغذية النباتيَّة هي فائدة رئيسة أيضاً. فالألياف الغذائيَّة تُعدُّ عاملاً حاسماً لصحة أمعائنا وأدمغتنا ليس فقط في حياتنا اليوميَّة، بل ما بين وجبة وأخرى. والخضراوات تُعد من بين المصادر الأغنى بالألياف المتوفِّرة، مع الحبوب والبقول وأنواع

التوت كلها تأتي في المراتب المتقدمة. وأخيراً وليس آخرا، بالنسبة للكثير منَّا، الأغذية النباتيَّة غنيَّة بالغلوكوز الطبيعي الخالي من السكر، وهذا ما قد يلبي ذوق دماغك بدون التسبب باضطراب لمستويات الأنسولين أيضاً.

ومع اختلاف البشر من مُختلف المرجعيات، في الحاجات الصحيَّة والغذائيَّة ككل، لا يمكن لأحدهم أن يكون مُخطئاً حين يضع الأغذية النباتيَّة في الصدارة. فهل أنا أطلب منك أن تكون نباتيًّا؟ لا، ولكن أي طريقة يمكننا من خلالها دمج المزيد من الأغذية النباتيَّة في وجباتنا تُعد تصويتاً لأجل الصحة المستقبليَّة. والهدف هو تناول الخضار على الغداء والعشاء، والفواكه الكاملة على الأقل مرةً في اليوم، والحبوب والبقول الكاملة على الأقل أربع مرَّات في الأسبوع. وعن طريق التجربة يجب أن تأخذ الأغذية النباتيَّة أكبر حصة من مائدتك.

تقدِّم الطبيعة لنا ما لا نهاية من الخيارات لهذا الهدف. وعداك عن الجوز والبذور، تُعدُّ الخضراوات والبقول والحبوب الكاملة والنشا، كلها مُجرَّد غيض من فيض من الخيارات المتوفِّرة. ففي كل خيار من هذه الخيارات، هناك أكثر مما تراه الأعين. والخضراوات وحدها تحتوي على عدد عجيب من الخيارات. فهل تعلم أن هناك ما يقرب من 150 نوعًا من الكرنب؟ ومئات الأنواع من القرع أو اليقطين؟

ولكن يبقى النظام الغذائي الأمريكي ضيِّقًا جدًّا حين يتعلَّق الأمر بالاستهلاك اليومي من الخضار. فوفقاً لوزارة الزراعة الأمريكيَّة، تُعد البطاطا الحلوة ويليها الطماطم، أشهر الخضار في الولايات المتَّحدة. وهو خيار لن يكون بالسيِّئ لولا حقيقة أن هذه الخضراوات الصحيَّة ربما، عادةً ما تُستهلك على شكل مقالٍ

وبيتزا فرنسيَّة. وفوق كل ذلك، لقد اخترنا أشد الخضار خلوًّا من السعرات الحراريَّة، الخس الطويل الذي لا طعم له، ليوضع على وجه الهامبرغر.

للأسف، لا تساعد هذه الأغذية دماغك أبداً.

في الصفحات التالية، سنناقش كيفيَّة زيادة استهلاك الأغذية النباتيَّة خصوصاً لتعزيز الصحة الإدراكيَّة للدماغ ولياقته، إلى أقصى حد. إضافة إلى أني سأشارككم العديد من أسرار الصحة الدماغيَّة في الأكل.

إليكم **السرَّ الأوَّل**: الهندباء البريَّة الخضراء. وقد وعدتكم أن تقرؤوا المزيد عن هذه الخضراوات، أليس كذلك؟ فأنا أحببت الهندباء البريَّة مُذ كنت طفلة. فقد كانت جدتي غالباً ما تقدِّم هذه الخضراوات كجزءٍ من وجبة يوم الأحد. حتى هذا اليوم، وأنا أتذكَّر جيداً كم كنت أشعر أني خفيفة وذهني صافٍ عند العصر من ذلك اليوم. وقد كانت جدتي تستخدم الهندباء البريَّة في العديد من وصفات الطبخ، وأوَّلها صحن الربيع الجانبي. فكانت تبرش الخضراوات في الماء المغلي، مُستخدمةً الزهورات أحياناً أيضاً، ثم كانت تقدِّمهم مع عصير الليمون الطازج، وزيت الزيتون الأصلي المفضل لدينا، الذي تم شراؤه مباشرةً من المزارع في حي توسكان. لقد كان تمييز هذا الصحن المليء بالأغذية الأساسيَّة للدماغ، هو بداية التزامي بالأغذية العصبيَّة طوال عُمْري (واحترامي المتجدد للهندباء البريَّة المتواضعة).

فإذا لم تكن خضرة الهندباء البريَّة تحت ناظريك، فلا بدَّ أن تكون كذلك. فهذه الخضار المورقة هي الطبق الرئيس في مطبخ البحر المتوسِّط، وبالإضافة إلى كونها غذاءً لذيذًا وله خصائصه الطبيَّة، يمكن زراعتها في المنزل للاستخدام. وصدِّق أو لا تصدِّق،

فهي محشوة بكل ما يحتاجه الدماغ من مواد غذائيَّة. وعلى الرغم من أنها ليست العلامة البرتقاليَّة، فإن هذه الأعشاب مصدرٌ غنيٌّ جداً بفيتامين C والبيتا كاروتين. بل في الوافر من فيتامين K - E، والكولين والفيتامين B6، مع المحتوى الغني من المعادن والألياف. وما يتعجَّب الكثير من الناس منه هو أن هذه الأعشاب الخضراء تحوي الكثير من البروتينات النباتيَّة. فكوب مفروم واحد منها يعطي 1.5 ميليغرام من البروتين الذي يحوي القليل من الدهون، يحتوي على جميع الحموض الأمينيَّة الأساسيَّة. فإذا لم يكفك ذلك، فما يتميَّز به من طعم مرٍّ هو علامة على قدرة هذه الأوراق الخضراء على تغذية بكتيريا الأمعاء المفيدة لديك. وكما تتذكَّر من الفصل الماضي، تحتوي الهندباء البريَّة الجزيئات التي تنشِّط الخصائص التجدديَّة لجهاز الأوعية القلبيَّة. فأين يمكنك أن تجد هذه الخضراوات الاستثنائيَّة؟ من متجر فريش دايريكت أو أمازون فريش، كبداية. وربما في حديقتك أيضاً.

وإليكم سر الدماغ الصحي الآخر لتنشيط مدخولك من الخضراوات والحبوب والبقول الصحيَّة: طبق بوذا. ولا يوجد طريقة أفضل من تناول أعشاب الهندباء الخضراء، أو خضراوات من هذا القبيل، إلا تناول طبق بوذا (سلطانيَّة بوذا). وهذه السلطانيَّة وأحياناً يُشار إليها باسم السلطانيَّة الهيبيَّة أو سلطانيَّة المجد، تأتي على شكل أطباق مُغذِّية ومُشبعة، مصنوعة من الخضراوات النيئة أو المشويَّة، والبقول كالفاصوليا والعدس، والحبوب الكاملة كالقمح والأرز الأسمر. وهو طبق مليء بجميع الأغذية المفيدة لدرجة أنه حين يُقدَّم، له مظهر البطن المدوَّر (يشبه بطن بوذا كثيراً). ووفقاً للوصفة التي تختار أن تتبعها، يمكن لهذا الطبق أن يحتوي طيفاً من المكوِّنات. كما يمكن أن يحتوي

على طبقة سطحيَّة من الجوز والبذور - ويأتي مع التوابع، مثل الطحينة (الفصل 16). والجزء الأفضل هو أن سلطانيَّة بوذا بسيطة التحضير محشوة بالأغذية والفيتامينات المُشبعة التي تغذي دماغك وتحميه. وبما أن تحضير جميع المكوِّنات يستغرق وقتاً قصيراً، فأنا عادةً ما أحضِّر عَجْنةً هائلة من كل شيء (الرز والحنطة والهندباء الخضراء المسلوقة، والخضار المخمرة - حتى الطبقة السطحيَّة) ثم أبقيهم في البرّاد في عبوات زجاجيَّة التي لا يدخلها الهواء. وقد ذكرت إحدى وصفاتي المفضَّلة في الفصل 16، وهناك المزيد على موقعي على الإنترنيت ww.lisamasconi.com)).

الدهون المناسبة، والكميات المناسبة

زِد في مدخولك من الدهون الصحيَّة للدماغ، وقلل من مدخولك من الدهون التي تسد الشرايين، لتبدأ بداية جيدة. ولكن جميع الدهون، الصحيَّة منها وغير الصحيَّة، غنيَّة بالنسبة للجسم ويجب استهلاكها باعتدال. فالخطة الرئيسة هنا هي القصر من مُجمل المدخولات الدهنيَّة على تلك التي هي في الواقع مفيدة للدماغ والتخلي عن تلك غير المفيدة. حقق هذا الشرط وهو سيساعد كامل جسمك في هذه العمليَّة.

تتضمَّن هذه الدهون الصحيَّة، دهون أوميغا 3 المتعددة وغير المُشبعة، وخصوصاً حمض الدوكوساهيكسانويك - الدهون النادرة المتوفِّرة في زيوت البحر والسمك. وكما يمكن أن تتذكَّر، هناك إجماع على أن تناول السمك العالي الجودة والمحار، ليس مفيدًا لدماغك فحسب، بل يقلل من مخاطر فقدان الذاكرة والخَرَف. وبالإضافة إلى كون السمك مُثقلًا بالأوميغا3، فهو مصدر ممتاز للبروتينات

الكاملـة والفيتامـين B12، التـي لهـا دور حاسـم في مُجمـل صحـة الجهـاز العصبـي. والسـمك الـذي يتـم صيـده مـن المصـادر الطبيعيَّـة هـو أفضـل مصـدر مـن مصـادر حمـض الدوكوساهيكسـانويك. وأحـد أسـماكي المُفضَّلـة السـلمون مـن ألاسـكا، والإسـقمري، والسـمك الأزرق، وسـمك السـرديـن وسـمك الأنشـوفة.

تنصـح معظـم أنظمـة طـول العُمْـر الغذائيَّـة، أكل السـمك عـلى الأقـل مـرةً في الأسـبوع. والسـرُّ هنـا هـو التركيـز عـلى السـمك ذي الجـودة العاليـة، وكذلـك إلحاقـه بالأغذيـة التـي تزيـد مـن ميزاتـه، كالأعشـاب المُنتقـاة وكأس مـن النبيـذ. وأحـد الأمثلـة التـي يمكـن أن تكـون مـن اختيـارك السـمك المشـوي مـع الليمـون والأعشـاب والملـح البحـري أو المغطـى بالفسـتق المفـروم كمتعـة خاصَّـة. ثـم إليكـم سـلاحي السـري - الكافيـار.

على اعتباره مـن قبـل الكثير مـن النـاس أنـه غـذاء الـذوق، يتألَّـف الكافيـار مـن البيـض المُملَّـح لسـمك الحفـش. والأمـر لا يتطلَّـب إلا ملعقتـين أو ثـلاث ملاعـق شـاي مـن الكافيـار لنصـل لجرعـة الكولـين وحمـض الدوكوساهيكسـانويك اليوميَّـة. وبالطبـع فـإن الجانـب السـلبي هـو أن الكافيـار قـد يكـون غـالي الثمـن. فالبديـل المُفضَّـل لـديَّ هـو بيـض السـلمون، الـذي يحتـوي تقريبـاً على نفـس القـدر مـن حمـض الدوكوساهيكسـانويك. في حـين تكلفتـه تصـل إلى ثلـث تكلفـة الكافيـار الأسـود. بالإضافـة إلى كـون بيـض السـلمون غنيًّـا بالدهـون المفيـدة للدمـاغ، فهـو يحتـوي عـلى مسـتويات عاليـة مـن مضـادَّات الأكسـدة، مثـل الفيتامـين E - C والسـيلينيوم، إذا جُمـع مـع جرعـة مـن فيتامـين بيكومبليكـس. كـما أنـه يحتـوي عـلى نسـب عاليـة مـن البروتينـات. فالأوقيَّـة الواحـدة مـن بيـض السـلمون تحتـوي عـلى 6 غرامـات مـن البروتـين الطافـح بالحمـوض الأمينيَّـة الأساسـيَّة. ويُعـدُّ

بيض السلمون متنوِّع المزايا ويمكن أن يلقى اهتماماً أو لا حسب المناسبة. فأضف ملعقتين من رول سوتشي، أو رش خبز الجاودار تارتين لصنع وجبة سناك سريعة، أو إلى الحبوب الكاملة المشويَّة على اللبن اليوناني لتقديمه كمقبِّلات شهيَّة.

إذا كنت لا تأكل السمك، فما زلت بحاجة إلى السعي لأخذ جرعتك من الأوميغا3. فالقليل من الجوز والبذور يمكن أن يقوم بالمهمة. واللوز والجوز وبذر الكتَّان والشيا والقنَّب الهندي، هي المفضَّلة لديَّ، والتي أضيفها دوماً إلى أنواع العصائر والشوربات والسلطات.

وكذلك من المفيد أن تستبدل الزيوت الغنيَّة بالأوميغا 6، بالزيوت التي تحتوي على الأوميغا3. فزيت الكتَّان يتصدر قائمة الزيوت التي تحتوي على الأوميغا3، حيث تجد 7 غرامات منه في ملعقة شاي واحدة. والزيوت والمُنتجات الغنيَّة بالأوميغا6 لا بدَّ من استهلاكها باعتدال فقط وهي تتضمَّن بذور العنب وزهرة الشمس والذرة وحبوب الصويا والسمسم وزيوت الفستق.

إضافة إلى أن الدهون الأحاديَّة غير المُشبعة والصحيَّة للقلب، كتلك التي توجد في جوز الماكاداميا والفواكه التي تحتوي على نسب عالية من الدهون كتلك التي توجد في الزيتون أو الأفوكادو، يجب أيضاً أن تأخذ مكان الدهون الأقل نفعاً. وربما يكون زيت الزيتون هو المصدر الأشهر والأوسع استخداماً من بين هذه الدهون المفيدة، وخصوصاً الزيت الصافي المعصور على البارد، والمصنوع من النخبة الأولى من الزيتون. ويسود اعتقاد الآن، أن الاستهلاك المُنتظم للزيت الصافي أو البكر هو الأساس الرئيس للجوانب الإيجابيَّة من نظام البحر المتوسِّط الغذائي، والفضل يعود لتركيبته الفريدة الحاوية على نسب عالية من مضادَّات الأكسدة.

وهنـاك نـوع مـن الدهـون الضـارة عـلى نحـو واضـح والتـي يجـب اسـتبعادها نهائيًّـا مـن النظـام الغذائـي جملـة وتفصيـلاً. وأنـا أتحـدَّث عـن الدهـون المهدرجـة. أتذكـرون كيـف أن هـذه الدهـون ترفـع مـن مسـتويات الكولسـترول، ممـا يتسـبب بالتهابـات مؤلمـة في أنحـاء الجسـم؟ وفـوق كل ذلـك، يحتـوي الغـذاء الـذي فيـه دهـون مهدرجـة، عـلى المعـادن السـامة والمسـتحلبات والمُحلِّيـات الكيميائيَّـة، والملوِّنـات الاصطناعيَّـة، وجميعهـا تعمـل عـلى تعطيـل دماغـك وقلبـك وميكروباتـك المفيـدة في بطنـك.

تكمن الدهون المهدرجة عادةً في الأغذية المُعالجة. فالدونات الصناعيَّة والبسكويت والقراقيش والكعك والكيك والفطائر الحلوة والكريمات من النوع كول ويب، والجبن المُعالج، والسكر والوكولا – فهي غيض من فيض الأغذية التي تحتوي الدهون المهدرجة. ولكن اللحوم المعالجة مثل النقانق البولونيَّة وسجق السلامي ولحم البقر المُملَّح، والباسترما، كلها من الأغذية المُتَّهمة. وماذا عن الموزوريلا المُفرَّغة من الهواء؟ ومعجون الجبن المُعلَّب ؟ وداعاً! فهي أيضاً غنيَّة بالدهون المهدرجة. فالحاسم في الأمر هو الحد من مرَّات تناولك لهذه الأغذية إلى أن تصل إلى التوقُّف عنها مُطلقاً. وتحوَّل إلى المصادر العضويَّة بدلاً منها. وهي ليست أغلى ثمناً بكثير، وفيها الفائدة الإضافيَّة لأنها تحتوي الدهون الأنفع وكميات سكر لاستبعادها. وفطيرة التفاح الطازجة المنزليَّة ألذُّ من الفطيرة الاصطناعيَّة بموادها الحافظة، التي قد تبقى على رفوف المتجر لما لا نهاية. لا تقوم بالشوي؟ وابحث عمن يقوم عنك بهذه المهمة. فأنت وصحتك، وكذلك صحة عائلتك، تستحق هذا الاهتمام.

كـما مـن المهـم أن تحـدَّ مـن الأغذيـة المقليَّـة والمنتجـات المُحمَّصـة بالزيـوت النباتيَّـة المُهدرجـة جزئيًّـا أو المُزبَّـدة – وهـي السـائد حتـماً في

كل سلسلة من مطاعم الوجبات السريعة، مع أنهم يسوِّقون لها على أنها طبيعيَّة وخيارات صحيَّة. وهي تتضمَّن ما بين المقالي الفرنسيَّة إلى الدجاج المقلي، ولكن أيضاً تشمل السلع مثل الموزوريلا المقليَّة وعصيات الخضار، وكل أنواع الأغذية المغطاة بعجينة البانكيك، وجميع أنواع السكاكر والبسكويت تقريباً. وهل تحب الشيبس؟ اصنعه بنفسك. فالبطاطا الحلوة المطبوخة حتى تصبح رقائق مُجعدة بزيت جوز الهند، تُعد أكلة ممتعة حقيقةً، وأكبر نفعاً من أي غذاء مُقصّر مزيَّف مقلي يمكن أن تجده في مطعم محلِّي متواضع للوجبات السريعة أو متجر البقالة.

مع التقليل من استهلاكك للأغذية المُعالجة، ستقلل من الدهون المُشبعة في غذائك. والدهون المُشبعة، وخصوصاً التي مصدرها طبيعي، لا داعي لاستبعادها ولكن يجب التقليل منها على نحو ملموس. وبما أن الجسم يحرق الدهون المُشبعة للحصول على الطاقة، يجب تأمين القدر الكافي من الدهون المطلوبة لتسيير جميع وظائف الجسم بيسر وسهولة. وفي الوقت نفسه، يجب علينا إيقاف استهلاك هذه الدهون لثلاثة أسباب: لحماية أدمغتنا من الشيخوخة، ولتجنُّب زيادة الوزن، وللتقليل من مخاطر أمراض القلب. والحقيقة هي أنه في حين أن عامة الناس قد يتنازعون على نوعيَّة الدهون المفيدة والمضرَّة، تحمَّل العلماء عناء الحسابات. فعلى المدى الطويل تُعد الدهون المُشبعة مُضرَّةً لك.

وكما أشرنا من قبل، هناك أنواع مختلفة من الدهون المُشبعة وبعضها أنفع لك من البعض الآخر. فبعض الزيوت النباتيَّة مثلاً، مثل زيت جوز الهند، تُعد مصادر مفيدة لاحتوائها على نوع معيَّن من الدهون المُشبعة، المُسمَّى بالسلسلة الوسطى من ثلاثي الغليسريد. وهناك أدلَّة متزايدة على أن هذه الزيوت ليس لها آثار

سلبيَّة على الكولسترول، ويمكن أن تساعد فعليًا في التخفيض من مخاطر الإصابة بتصلُّب الشرايين وأمراض القلب، وبالتالي التقليل من مخاطر الخَرَف أيضاً. كما أن هناك زيوتًا خالية بطبيعتها من الكولسترول، وهي ميزة إضافيَّة إذا كان الكولسترول يسبب لك مشكلة. بالإضافة إلى أن السلسلة الوسطى من ثلاثي الغليسريد، هي مصدر جيد للأجسام الكيتونيَّة، وهي مصدر الطاقة الاحتياطي للدماغ في حالات الشح والصيام. ولكن بما أننا سنزوِّد أدمغتنا الجائعة بالكثير من الغلوكوز الصحي، فهذه الأغذية التي تحتوي على مستويات عالية من الدهون ليست بالضرورة للاستهلاك من أجل الطاقة. بالإضافة إلى أن هذه الزيوت يجب أن لا تُستهلك بدلاً من الزيوت التي تحتوي على الأوميغا3، الذي يُعد أشد حيويَّة من أجل دماغ صحيٍّ. فاستخدمهم بتعقُّل، كما سنرى الوصف في الفصل التالي.

أما الدهون المُشبعة من مصدر حيواني فلها قصة أخرى. أتذكرون كيف أن المائويين حول العالم يميلون للتقليل من أكل اللحوم والبقول – وغالباً ما يأكلونها في الاحتفالات الجماعيَّة؟ فحين تُؤكل بالجملة، فهي ربما تكون خطيرة، لأنها غنيَّة بثلاثي الغليسريد والكولسترول، والأوميغا6 الذي ينافس الأوميغا3 في الدخول إلى الدماغ. وكنتيجة لذلك، قد ينشِّط الالتهابات ويرفع من سويَّة الكولسترول في الدم، وبالتالي يزيد من مخاطر الضرر الوعائي.

أنا لا أقترح هنا أن تترك اللحوم والأجبان كليًّا. فما أتحدَّث عنه هو حجم الحصة التي تتناولها. وهناك الكثير من الناس الذين يأكلون ضعفي أو ثلاثة أضعاف كميَّة شرائح لحم البقر والبيرغر – وغالباً ما تكون مُقليَّة بالجبن المُعالج على وجهها. فإذا كنت تحتاج لأكل رطل من اللحم حتى تشعر بالشبع، فإن ذلك يندرج تحت تصنيف الإفراط

في التهاون ومشاكله. واستخدم يديك لإرشادك: فوجبة واحدة من اللحم مهما يكن نوعه يجب أن يعكس حجم كف اليد أو مجموعة أوراق اللعب، أي ما يكافئ من 2 إلى 3 أوقيَّات تقريباً. ووجبة واحدة من الجبن تعادل ما يقرب طول الأصبع المشيرة لديك (وثخنها وعمقها)، مما يكافئ الأوقيَّة تقريباً.

كما أن عدد مرات الأكل مهم أيضاً. يجب أن لا يُستهلك اللحم الأحمر ولا الخنزير أكثر من مرة في الأسبوع. وركِّز على الشرائح الهبر بدلاً من الدهون، وإذا كنت من آكلي الدجاج فتخلَّص من جلودها. كما يجب تقييد استهلاك الجبن حتى لا يتعدى المرة أو المرتين أسبوعيًّا. والحليب بالمقابل، قد يكون مصدراً مفيداً من مصادر الكثير من المواد المغذِّية الأساسيَّة. فحين تشرب الحليب، أو تستخدمه في طبختك، فركِّز على الحليب العضوي نتاج أكل الأعشاب. وكذلك ليس هناك من حاجة لشرب ربع غالون من الحليب. وانظر للحليب على أنه غذاء سائل. فالكوب الصغير يُعد كافيًا، وخصوصاً إذا ترافق معه تركيبة من الأغذية الأخرى.

واللبن هو الحالة الاستثنائيَّة من قواعد الأغذية الحذرة. فهو مصدر ممتاز للأغذية الأساسيَّة للدماغ مثل المعززات أو المعينات الحيويَّة ، وبالتالي يمكنك الحصول على كوب واحد منه يوميًّا. فأكل اللبن بانتظام يُعد عاملاً حيويًّا في الحفاظ على المعدة والأمعاء في قمة النشاط، وهذا بدوره ما يعزز الصحة الدماغيَّة.

وأخيراً، إليكم كلمة عن البيض. فالبيض هو أفضل خيارٍ على وجبة الفطور في أمريكا والكثير من الناس يأكلونها يوميًّا. وقد أظهرت البحوث أن البيض حتى ولو لم يكن بالسوء الذي كنا نظن من قبل، يجب ألا نفرط فيه. وأنا عادةً ما أنصح بأكل من بيضتين إلى ثلاث

بيضات في الأسبوع، سواءٌ سلقًا كان أو مخفوقًا، أو كجزء من العجة ومُنتج تم تحضيره منزليًا مثل كعكتي بالموز والتوت الأزرق والفطائر بالموز واللوز. ((www.lisamasconi.com)).

وانتظر حتى نأتي على الفصل الثاني عشر لمناقشة مُختلف أنواع البيض واللحوم ومنتجات الألبان.

لأجل الحلويات، فكِّر بالغلوكوز

يجب أن نزيد استهلاكنا للكربوهيدرات المفيدة، ونقلل من المضرَّة. فحين ننظر من حولنا إلى النظام الغذائي الغربي الاعتيادي، إضافة إلى الاستهلاك المتناسق للحوم ذات الجودة المتدنِّية، فالشيء الذي يبدو أوضح هو الاستهلاك المضطرب للسكر الأبيض المتكرر عبر الوجبات السريعة والمُنتجات المُعالجة على موائدنا، والوجبات السريعة غير الصحيَّة المتوفِّرة في كل مكان. عداك عن صفوف الأغذية الصناعيَّة التي تبدو كأنها حبوب الإفطار بممرات متاجر البقول، على طول الفطائر الرخيصة والبسكويت والأصابع الغنيَّة بالطاقة - الغنيَّة بالسكر والمواد الكيميائيَّة. ولا حتى المنتجات النباتيَّة آمنة. ومع أن الأغذية النباتيَّة يجب أن تكون خلاصة الأغذية الصحيَّة، لكن في أحيانٍ كثيرة تجدها محشوة بكميات مُضرَّة من السكر المخفي، مما يجعل المستهلكين لا يختلفون أو ليسوا بأحسن حالٍ من أقرانهم الذين يأكلون اللحوم.

وفي هذه الأيام هناك المزيد من الأطباء الذين يهتمُّون بقضيَّة استهلاك السكر، بقدر اهتمامهم بالدهون غير الصحيَّة من حيث الأمراض القلبيَّة بالتحديد. ولكن هذه الأغذية السكريَّة سيكون ضررها أكبر من نفعها للدماغ كذلك. فهذه هي الكربوهيدرات المُضرَّة.

ومع زيادة وعي عامة الناس لمدى ضرر السكر المُكرر على الجسم، صار التوجه نحو استبدال السكر الأبيض بالمحلّيات الاصطناعيَّة مثل الأسبارتام (نوتراسويت، المكافئ)، وسركالوز (سبليندا)، وأسيسولفام البوتاسيوم، أو إيس كي (حلاوة مُضاعفة أو عاديَّة)، والسكارين (خفيف الحلاوة). وهي محلِّياتٌ خضعت للتدقيق بسبب آثارها المُضرَّة التي تراوحت ما بين وجع الرأس والشقيقة إلى أمراض الكبد وتعطّل وظائف الكلية، عداك عن الاضطرابات في المزاج.

ولحسن الحظ، لا حاجة لهضم السموم من قبيل السكر المُكرر، وشراب فراكتوز الذرة، والمُحلِّيات الصناعيَّة. وهناك الوافر من المحلِّيات الطبيعيَّة الأنفع تحت طلبنا.

تذكَّروا أن الدماغ يعمل على الغلوكوز. وبالتالي، بالنسبة للدماغ، الكربوهيدرات المفيدة التي تكافئ الأغذية الغنيَّة بالغلوكوز التي وصفناها في الفصل السادس. وهي لا تتضمَّن فقط العسل الصافي وشراب الإسفندان (القيقب)، بل سكر جوز الهند، وشراب الأرز البني، وشراب الياكون (أجاص الأرض)، والدبس الأسود وسكر الستيفيا، وممجون الفواكه (البيوري) ويُعرف باسم زبدة الفواكه، وكذلك الفواكه مثل العنب والخضراوات مثل الشوندر. وقد تفاجأ حين تعرف أن هذه المحلِّيات الطبيعيَّة تأتي بفائدة إضافيَّة – فهي تزيد من مدخولك من مضادَّات الأكسدة التي تكافح الشيخوخة بكميات مشابهة لكميات استهلاك التوت والجوز. فجرِّبها لتكتشف المُحلَّى المفضَّل لديك. وقد ذكرت في الفصول القادمة المزيد من النصائح التي تترافق مع نظامك الغذائي الخاص.

هناك بعض الكربوهيدرات المعقَّدة، لاسيما القمح الكامل

والمعكرونة السرغوم، والأرز البري، والبطاطا الحلوة، فجميعها غنيَّة بالغلوكوز والألياف والفيتامينات والمعادن. فهذه التركيبة الغذائيَّة الخاصَّة تزوِّدك بطاقة دماغيَّة دائمة ولفترات أطول من الزمن، مما يجعل هذه الأغذيَة من الخيارات المثاليَّة على الغداء. وهناك الكثير من الناس الذين يتمتعون بالحبوب على الفطور. إن كنت منهم، فأنا أنصحك بالحبوب الكاملة ٪100 الصحيَّة غير المُحلاة وبأقل حدٍّ من المعالجة، الخالية من الملوِّنات الصناعيَّة والفيتامينات أو المعادن المُركَّبة. فهذه الحبوب لا تأتي في علب ملونة لامعة بأسماء مشهورة ساحرة. بل ستجدهم في أكياس شفافة بعلامة بسيطة. ومن الأمثلة الرائعة الشوفان المطبوخ، والأرز الأسمر المنتفخ، وعصيدة القمح (الثريد). وما عليك إلا أن تضع لهم المحلِّيات بنفسك بإضافة العسل أو شراب الإسفندان، أو ضع على وجه الوعاء الفواكه الطازجة.

بعد هذا القول، أعترف بأني مولعة بالحلويات، وأعرف ما معنى البقاء بدون حلويات ومدى صعوبة ذلك. بالنسبة لي، لم تكن حياتي في إيطاليا مشكلة، ولكن حين انتقلت إلى نيويورك، بدأت أشتهي السكر. وحالما كنت انتهي من الغداء، أجد نفسي أذهب إلى علبة البسكويت أو الشوكولا، كاستجابة لهبوط مفاجئ في الطاقة. فتلك الأيام النادرة التي لم أكن فيها أقدر على وضع يدي على شيء من ذلك، أجد نفسي في أسوأ مزاج يمكن تخيُّله - وكذلك يضعف أدائي. وأنا أعلم أني لست الوحيدة وأن هناك الكثير من الناس الذين يجدون أنفسهم مشتهين لشيء حلو كذلك بعد تناول وجباتهم. وما يجعل الأمور أسوأ، فنحن نجلد أنفسنا بعد أن نددللها.

الفكرة هي أن شهوة السكر غالباً ما تنشأ من النظام الغذائي الرديء. ولسوء الحظ، تُعد مُعظم الوجبات الأمريكيَّة مليئة

بالسكر المُكرر الذي يزعج مستويات السكر في الدم، مما يجعلك تطلب المزيد. وإذا أمعنت النظر تجد أن وجبة المتعة التي كنت أتناولها في إيطاليا منزليَّة الصنع بالمكوِّنات العضويَّة الطازجة، والقليلة السكر المُكرر. وكان لها أثر مختلف تماماً على جسمي، عن رقائق البسكويت بالشوكولا التي اعتدت عليها في منزلي الأمريكي الجديد. لقد كان تغييري لعاداتي مشروعًا كبيرًا. واضطررت لتعلّم قراءة الملصقات لمعرفة المكوِّنات والتركيز على المصادر الطبيعيَّة للسكر بدلاً من التجاريَّة. ولكنني حصلت على المردود. ومع زيادة خبرتي في نظامي الغذائي، توقّفت شهوتي للسكر (أو السكر الأزرق) وخسرت كل الوزن الذي كسبته، بدون أي صعوبة. وأنت إذا أردت أن تخسر السكر، عليك بخطة الحمية المرسومة في الخطوة الثانية: الغِذاء الذي سيوصلك للقوة الإدراكيَّة، التي ستساعدك في تحقيق الهدف مع تغذية الدماغ في الوقت نفسه.

فالحرص على ملء صحنك بالأغذية الصحيَّة والمشبعة بحد ذاته يقلل من الحاجة للحلويات السكريَّة والصودا والإفراط في شرب القهوة. وحين تحتاج إلى أكلات سريعة أو أن مزاجك يطلب الحلويات، فلا حاجة لتحرم نفسك. فقط كن منتبهاً لما تضعه في جسمك وكم مرةً تفعل ذلك. هناك الكثير من الحلوى والوجبات السريعة وأكلات المتعة العرضيَّة، المفضَّلة والصحيَّة للدماغ، كحبات اللوز بالشوكولا المغذية، والآيس كريم التوت الأزرق بالشوكولا، وكرات زبدة جوز الهند رافايلو، وذلك ما هو إلا غيض من فيض، وهي قائمة متوفِّرة على مدوَّنتي www.-lis com.amasconi)). وهي وصفات مليئة بالغلوكوز تحتوي على مستويات متدنِّية من السعرات الحراريَّة والشحنة السكريَّة. أتمنى أن تروق لكم كما تروق لي!

وأخيراً، إذا كنت في شك من أمرك، فتناول الشوكولا.

وداعاً، مُنتجات هيرشي

من بين جميع أكلات المتعة المتوفرة للبشر، تُعد الشوكولا أكبر الأطعمة المشتهاة في العالم منذ قديم العصور. وقد كان شعب الأزتيك والمايا يعدونها غذاءَ الآلهة، ويستهلكونها بكل احترام وتبجيل. حينها، كانت الشوكولا تتألَّف من مشروب غريب مرٍّ مصنوع من حبَّات الكاكاو المخمَّرة والمُحمَّصة، التي تم طحنها، ومزجها بالماء والتوابل الغريبة، والمُحلاة بالعسل. حين تستهلك الشوكولا بأصفى أنواعها، تبقى غذاءً خارقاً قويًا بفوائد صحيَّة مؤثِّرة. لكن ذلك إن أردنا تحقيقه، يجب ترك الحليب والسكر الذي يشكل الشوكولا التجاريَّة، والكاكاو الحقيقي مرًّا، والسبب يعود لمئات الفينولات المتعددة، المشغولة في تقديم الفوائد الصحيَّة. ولسوء الحظ، فأغلبيَّة الشوكولا التي يأكلها معظمنا في حياته تأتي على شكل الشوكولا بالحليب، والشوكولا الحلوة، وكلها لا تحتوي إلا على أثر من كميات الكاكاو الصحي. وما تحتويه هي كميات كبيرة من السكر والدهون والإضافات. فاللوح النموذجي من منتجات هيرشي (الشوكولا بالحليب) مثلا يحتوي على 16 غرامًا من السكر لكل 1 أوقيَّة من الشوكولا.

أما الشوكولا الداكنة بالمقابل، فتحتوي على كميات متدنِّية من السكر وهي غنيَّة بالفلافونويد والمعادن المضادَّة للأكسدة مثل الماغنيزيون والبوتاسيوم. وهي طافحة بالثيوبرومين، بآثاره الإيجابيَّة على دوران الدم وربما على الكولسترول الضارِّ. والفكرة هي التركيز على الشوكولا الداكنة عالية الجودة بنسبة ٪65،

والقليل من السكر أو بدون. وضع في عين الاعتبار أن مُختلف الماركات تستخدم مختلف الحصص من الكاكاو والسكر وزبدة الكاكاو، لذلك فهي نسب غير متساوية تماماً من الهيأة الدوليَّة. فالأوقيَّة ذات النسبة ٪70 من شوكولا لينت إيكسيلينس، تحتوي على ما يقرب من 10 غرامات من السكر، في حين أن 1 أوقيَّة بنسبة ٪74 من شوكولا داغوبا العضويَّة تحتوي على 7.5 غرام فقط من السكر. وكل واحدة من حبات الكمأة بالشوكولا من ماركة ليندور لينت، هي نصف أوقيَّة من الشوكولا اللذيذة الحلوة ولكن مع 5 غرامات من السكر فقط. وفي الأيام التي أريد أن أدلل نفسي، أختار هذه الكمأة من ماركة لينت. فانظر كم عدد الخيارات الكثيرة لدينا؟

هل أنت عطشان؟

اشرب الماء. فهو ترنيمتي الشخصيَّة النافعة للدماغ.

فشرب الماء النظيف يُعدُّ عاملاً أساسيًّا في رفع مستوى الإماهة، واستعادة التوازن، وتقوية جميع النشاطات الخليويَّة في أنحاء الجسم. ولكن معظم الناس لا يشربون ما يكفي منه. والسبب المشهور جدًّا هو أن الكثير من الأمريكيين يقولون عن عدم حبهم لطعم الماء، أو أنه ليس له طعم أصلاً. وحين سمعت ذلك، واجهت صعوبةً في فهم ما قصدوه. فبما أن الماء ليس له طعم مُحدد، فكيف يمكن لذلك أن يكون سببَ إزعاج لأحد؟ وفي النهاية فهمت أن الأشخاص الذين تربُّوا على شرب الصودا، والحليب وعصائر الفواكه كمصدر رئيس للسوائل، فإن شرب الماء وحده لا يشكل تلك النشوة.

وبالطبع هناك بدائل. فأعشاب الشاي تُعدُّ انطلاقة رائعة. وشربها يُعدُّ طريقة جيدة للحفاظ على مياه الجسم ومصدرًا رائعًا

إضافيًا للفيتامينات والمعادن. بالإضافة إلى أن هناك جانبًا اجتماعيًا لمشاركة الشاي مع الأصدقاء، يمكن أن يجعل من فترة شرب الشاي، نشاطاً ممتعاً مُحبَّباً للدماغ. وهناك ما لا نهاية من الأعشاب أو الأخلاط لنختار منها. وأحد مُفضَّلاتي هو النعناع المهدِّئ، والزهورات والبابونج المهدِّئة، وثمر الورود البري، وعشبة الجنسينغ المضادة للشيخوخة، والزنجبيل، والإذخر. وفي الصيف، تُقدَّم أنواع الشاي الساخنة هذه إلى مكعبات مُجمدة لذيذة.

كما أن ماء منقوع الفواكه، طريقة ذكيَّة أخرى لإضافة الطعم والمواد الغذائيَّة مع الماء الذي تشربه (في حين أن ذلك يساعدك في استبعاد علب الصودا بالمعيَّة). فهذه المشروبات، وهي تُعرف باسم «مُضادَّات السموم (أو المُخدِّرات)» أو المياه المعدنيَّة، يمكن أن تكون عبارة عن تركيبة من الفواكه والخضراوات والأعشاب أو البهارات المغموسة بالماء للتنكيه. فمنقوع المياه يُعدُّ لذيذَ الطعم بدون إضافة سكر، وبدون سعرات حراريَّة، مما يجعله أداة قويَّة لتحقيق صحة أفضل. وهناك العديد من الخيارات على موقعي
((www.lisamasconi.com.

ولبيان ما تعنيه أنواع المياه هذه، دعوني أخبركم بطريقة تحضيري لعصير توت العلِّيق وماء البرتقال. فأنت بحاجة لكوب من توت العلِّيق مع برتقالة شرائح رقيقة، وخيارتين (شرائح رقيقة أيضاً، بدون تقشير)، وحفنة من ورق النعناع الطازج، وعودين من القِرفَة. وكل ما عليك فعله هو مزج المكوِّنات في وعاء كبير، وإضافة غالون واحد من ماء النبع، واتركه للنقع في البرَّاد في الليل. ويمكنك إضافة الفواكه والأعشاب إذا كنت تفضِّل الطعم الأقوى. وحين تكون مستعدًّا لتشرب، أضف كوبًا من الثلج للوعاء (فأنا أضيف أيضاً

نصف كأس من عصير الأولو) وتُقدَّم فوراً.

كما أن عصير الخضراوات والمشروبات الخفيفة تُعد خطة ممتازة لزيادة مدخولك السائل في النهار. وهناك الكثير من الناس مَنْ يحلف بعصير الخضراوات البارد في بادئ نهارهم في الصباح، في حين أن البعض الآخر ينظرون بعين الشك إلى ألوان العصائر الخضراء الزاهيَّة. وأنا شخصيًّا بدأت أقدِّر الخصائص العلاجيَّة لهذه المشروبات، وخصوصاً بعض الخفيفة منها. وبكلمة الخفيفة لا أعني منها المشروبات التي تشبه الحليب المخفوق، الغنيَّة بمُحلِّيات عصير الفواكه، والسكر، والحليب المُعالج، ولا حتى الآيس كريم. بل أتحدَّث عن المشروبات الخفيفة الكاملة التي تُصنع من الفواكه والخضراوات والجوز والبذور الطازجة العضويَّة مع الوافر من المياه. وفي حين أن هذه المشروبات وحدها لا تصلح النظام الغذائي غير الصحي، ولا تعني أنها بديل الماء، ولكنها طريقة سريعة وسهلة لدمج المزيد من الفواكه والخضراوات وكذلك الوحدات الغذائيَّة الأساسيَّة للدماغ في السلوك اليومي. وهناك العديد مِنْ الوصفات المشمولة في الفصول التالية.

والخطة الأخرى للحفاظ على مياه الجسم هو التخفيف من كميَّة القهوة. فهل سبق لك أن عطشت بعد شربك للقهوة؟ وهل تشرب عدة أكواب من القهوة في اليوم؟ فشرب الكثير من القهوة قد يؤدي إلى تأثيرات جانبيَّة غير مرغوبة كفقدان المياه من الجسم، وخفقان القلب السريع، واضطرابات في النوم. ولكن الشرب المعتدل للقهوة في منتصف العُمْر قد يحمي ضد الخَرَف لاحقاً. فما العمل؟ إن إحدى الخطط الذكيَّة لاستهلاك القهوة هي طريقة تحضيرك للقهوة. إن قهوة إيسبيرو الإيطاليَّة عادةً ما تحتوي على مضادَّات الأكسدة بمقدار خمسة أضعاف، إضافة إلى الكافين،

مقارنة بالقهوة المغليَّة أو المُفلترة. فضلاً عن مُختلف حبوب القهوة ذاتها، مع طريقة معالجتها، ينتج لدينا مختلف محتويات الكافين. فوفقاً لطريقة التحضير والقهوة المُستخدمة، التزم بشرب كوب صغير من الإسبيرو يوميًّا أو كوبين من قهوة أمريكانو العضويّة حديثة التخمير (كوب القهوة الأمريكي الأطول، تقليديًّا).

في حين أني أحب قهوة إيسبيرو، لكن جميل أن يتوفَّر العديد من الخيارات. فشاي الكاكاو حتى الآن أعدُّه البديل المفضَّل عن قهوتي. فالكاكاو من المشروبات الفعَّالة التي تحسِّن المزاج، ومصدر ممتاز من المصادر المضادَّة للأكسدة، ومنشِّط للطاقة، وغذاء مُريح، كل ذلك مجموعٌ في شراب واحد. فشاي الكاكاو يعطيك دفقةً من الطاقة بدون حالات القلق والصدمة التي يمكن أن تنتاب مُحبي القهوة - وطعمها لذيذ. وأنا أتناول كوب الشاي بالكاكاو الأسود وبدون تحلية، ولكن يمكنك إضافة القليل من سكر ستيفا أو العسل الصافي إذا كنت تفضِّل ذلك. كما يمكنك جعلها دسمة، باستبدال الماء بحليب اللوز أو البندق.

كما أن مشروب المتة (جيربا)، ومسحوق الشاي الأخضر أو شاي الماتشا، تعدُّ من البدائل التي ترمي القهوة بعيداً، وهي غنيَّة بمضادَّات الأكسدة. والماتشا هو الشاي الأخضر المسحوق الذي يُحل في الماء، مما يجعله شاياً مُثلَّجاً رائعاً أيضاً. ولكن إذا كنت من عشَّاق نكهة القهوة بحد ذاتها بدلاً من الطاقة الكامنة فيها، فجرِّب شاي الهندباء البريَّة. فصدِّق أو لا تصدِّق، منذ قرون تُجفف أوراق الهندباء التي أحبها ثم تُحمَّص لصناعة الشاي، في أنحاء أوروبا وآسيا. والأمر سهل: انقع الأوراق الجافَّة لعشر دقائق في الماء المغلي، ثم أضف القليل من الحليب والعسل للطعم.

كأس من الأحمر، لو سمحت

الأمـر واضـح جـدًّا: إذا كنـت ممـن يـشرب الكحـول، فاشربـه باعتـدال، وعلى معـدة مـلأى دومـاً، واختر الأحمـر منهـا عـلى غيرهـا قـدر الإمـكان. فالأحمـر مـن الكحـول معـروف منـذ وقـتٍ طويـل بحمايـة الدمـاغ مـن المضـار بينـما يرفـع مـن أداء القلـب في الوقت نفسـه. وكـما قـال غاليليـو غاليـلي الإيطـالي: «**النبيـذ كضـوء الشـمس، مجمـوع بمجملـه في المـاء**». في حـين أن العنـب الأبيـض والأحمـر يحتـوي عـلى الريزيفيراترول، وهـو مُركَّـب مضـاد للأكسـدة يعطـي النبيـذ شـهرته المفيـدة، فالعنـب الأحمـر يحتـوي عـلى نسـب أعـلى منـه.

والكحـول هـو خيار خـاصٌّ جدًّا. فـإذا كنـت ذكـراً، فـاشرب حتى كوبين سـعة 5 أوقيَّات في اليـوم. وإذا كنـت أنثـى فـاشربي كوبـاً واحـداً مـن نفـس السـعة يوميًّـا فهـو يكفيـكِ. وهنـا مـرةً أخـرى، ابحـث عـن النوعيَّـة بـدلاً مـن الكميَّـة (فالنبيـذ العضـوي هـو الأفضـل)، فابحـث عـن الخيـار الـذي يناسـبك.

وإذا لم تكـن مـن مُحِبِّـي النبيـذ، فهنـاك خيـارات أخـرى. كعصـير الرمـان العضـوي، الغنـي بمضـادَّات الأكسـدة كالنبيذ الأحمـر العـادي. كـما أن عصـير العنـب وعصـير الخـوخ مـن البدائـل المفيـدة كذلـك.

1 + 1 = 3

إن إحـدى المشـاكل التـي تعـترض الباحثـين في دراسـاتهم الغذائيَّـة هـي أن المـواد الغذائيَّـة تُـدرس كلًّا عـلى حـدة. وذلـك بالطبـع أسـهل في معالجتـه في ظـروف البحـث، بـما أنـه يخفـف مـن عـدد المتغـيِّرات التـي

يجب تفسيرها والبحث فيها. ولكن الخطر يكمن في الوقوع في فخ الإفراط في تبسيط هذه المواد الغذائيَّة وحصرها في صنفين فقط: المفيد والضارٍّ أو الجيد والسيِّئ.

بالأصل، كان مبدأ النظام الغذائي الذي يناسب الجميع، ناجحاً حين كان الهدف يرتبط كليًّا بعلاج نقصٍ معيَّنٍ بالفيتامينات. ولكن ذلك أتاح فقط للعلماء، الشعور بالارتياح في التعامل مع مادة غذائيَّة واحدة (بدلاً من عدة مواد تعمل معاً) فتؤثِّر على صحة الإنسان. فهذا التوجُّه القديم ما زال يتداخل مع كل من الممارسات الطبيَّة والغذائيَّة، مما جعل الكثير من المتخصصين في الصحة، أن يقودوا حملة ضد آخر مادة غذائيَّة «شريرة»، والتي حالما يتم كشف اللثام عنها، يتوجَّب استبعادها تماماً من النظام الغذائي. وكما علَّمتنا الفوضى التي تحيط بالكولسترول، فإن هذه الممارسة يمكن أن تحرف التركيز نحو الكثير من الذيول لمطاردتها.

وفوق كل ذلك، لا يقيم هذا التوجه أي اعتبار لحقيقة أن المواد الغذائيَّة تعمل معاً كالأوركسترا، وليس كلٌّ منها على حدة، وهذا العمل الجماعي هو الذي يضمن أعلى مستويات الصحة. فدعونا ننظر في الليمون. وفي ذهنك، تصوَّر نفسك تقضم قضمةً من الليمون المنعش الحامض. أفلا يسيل لعابك، سواءٌ كان ذلك تخيُّلاً أم حقيقةً؟ فمُجرَّد التفكير بقضم الليمون سيثير حواسك ويحفِّزها.

والآن تخيَّل وضعك لكبسولة فيتامين C في فمك. فالاحتمال الأكبر هو أنك لن تعاين شيئاً. وقد استخلصنا الفيتامينات من الليمون، ولكن الليمون يحتوي على شيء أكبر من الفيتامينات. فحمض السيتريك والمعادن مثل الحديد والبوتاسيوم وفيتامين B المعقَّدة (B-complex)، وطيف من المغذيات النباتيَّة مثل

الميزبيرتين والنارنجين والنارينجينين، كلُّها تتفاعل مع بعضها البعض لضمان فعاليَّة الليمون الغذائيَّة قدر الإمكان. فالحبة يمكن أن تزوِّدك بفيتامين C بقدر ما يزوِّدك به الليمون، ولكن الحبة تلك عاجزة عن تزويدك بتجربة كاملة تنشِّط ذهنك وجسمك معاً: فمفهوم 1+1=3 بالضبط، هو من المفاهيم التي لقيت إهمالاً في المجتمع الطبي الغربي.

ووفقاً لهذه الحقيقة، نشأت موجة من الدراسات للنظر بنظرة أذكى في ما نسميه بالتعاون الغذائي. والعمل الذي قمت به، يُظهر أن تركيبة العديد من المواد الغذائيَّة، كالأوميغا3 المتعدد الدهون غير المُشبعة، الفيتامين B بأنواعه، مضادَّات الأكسدة من أمثال الفيتامين E - C، تُعدُّ تركيبة فعالة في حماية الذاكرة والفطنة الذهنيَّة. كما تُظهر هذه الدراسات أن التراكيب الغذائيَّة والوحدات الغذائيَّة المحتواة فيها مثلما أنها تفيد الصحة، هناك تراكيب أخرى تقوم بالعكس. وهذا ينطبق على التحالف غير الصحي بين الدهون المهدرجة والمُشبعة، والكولسترول والسكر الأبيض المُكرر، والصوديوم. فهذه التركيبة بالتحديد مُضرَّة لدماغك. وتُظهر البحوث أن الناس الذين يستهلكون هذه المواد الغذائيَّة معا بشكل روتيني، بتناول دوري لأغذية الحلويات والأغذية المقليَّة والمُعالجة واللحوم التي تحتوي على النسب العالية من الدهون، والحبوب، ظهرت عليهم انكماشات دماغيَّة أوضح، وأداءً إدراكيًّا أسوأ، ومخاطر متزايدة للإصابة بالزهايمر، مقارنة بالأشخاص الذين تناولوا هذه الأنظمة الغذائيَّة. وقد ظهرت نتائج مشابهة لدى المشاركين بعُمْر 25 عامًا، مما يبرز حقيقة أن هذه الأغذية لها آثارٌ خطيرةٌ على قدرة الدماغ على القيام بوظيفته،

بغض النظر عن العُمْر.

وفي النهاية، لا يوجد غذاء واحد يمكن أن يزوِّدك بجميع المواد الغذائيَّة الضروريَّة لدعم الدماغ بشكل كامل. فالتنوُّع في المواد الغذائيَّة أنسب بكثير في تزويدك بجميع هذه المكوِّنات الضروريَّة التي يحتاجها دماغك يوميًّا. هكذا ببساطة.

وهناك الكثير من الأمثلة عن توافق النتائج البحثيَّة في عمل المواد الغذائيَّة معاً، مع الأطباق اللذيذة، وفي الوقت نفسه ترفع من سويَّة القيمة الغذائيَّة للوجبات التي تتناولها. أولاً هناك سمك السلمون المُحمَّر بالثوم والزنجبيل ماركة ميريندا (الفصل 16) وهي مصدر ممتاز من مصادر الأغذية الأساسيَّة للدماغ، معروفة بتخفيضها لنسبة انكماش الدماغ مع تحسين العمليات الاستقلابيَّة لدى الأشخاص من جميع الأعمار. بالإضافة إلى أنه قد تبيَّن أن امتصاص الفيتامينات المضادة للأكسدة قد زاد بتناول منتجات الخضار التي تحتوي على نسبة عالية من الدهون كالزيت الأصلي، مما جعل من هندباء جدتي بأوراقها مع عصير الليمون وزيت الزيتون الصافي، الرفيق المثالي لسمك السلمون (أيضاً في الفصل 16). والفيتامين C يزيد في امتصاص الجسم للحديد حين تؤكل هذه الأغذية في الوقت نفسه، لذلك ركَّزت على رش الخضراوات بعصير الليمون الطازج.

تستند جميع الوصفات وخطط الوجبات المشمولة بهذا الكتاب على أعلى مستويات التعاون في حين أنها تزوِّدك بجميع المواد الغذائيَّة الصحيَّة للدماغ، التي تحتاجها يوميًّا. بالإضافة إلى طعمها اللذيذ أيضاً.

~الفصل الثاني عشر~

كن حريصاً على تفضيل النوعيَّة على الكميَّة.

أنت تستحقها

إن تركيز الأنظمة الغذائيَّة الصحيَّة للدماغ يجب أن يكون على الأغذية الكاملة الصرفة. وبشكل مثالي، نجوب أسواق المزارعين كل يوم لنحصل على الأغذية المحليَّة الطازجة ونصنع جميع وجباتنا من الصفر. في الحقيقة، غالباً ما نعيش بعيداً عن مصادر هذه الأغذية، وعلينا شراء الأغذية التي يمكننا أن نخزِّنها على رفوفنا، وليس لدينا الوقت لشراء العشاء، وقليلاً ما نحضِّره. وفوق كل ذلك، إذا لم نجد خيارات قريبة، فتناول الأغذية الصحيَّة قد يكون مُكلفاً.

فإذا كنت قلقاً من إنفاق الكثير من المال مقابل الغذاء العضوي، فلست وحدك. ولحسن الحظ هناك الكثير من الأشياء التي يمكن أن تقوم بها لزيادة مدخولك من الأغذية الكاملة ذات الجودة العالية، بدون التكلُّف بالكثير من الإنفاق. وهناك الوافر من المعلومات المتوفِّرة على الإنترنت، ولكن إليكم بعض النصائح التي كنت أستفيد منها باستمرار ولأعوام، ووفَّرت عليَّ إنفاق الكثير من المال.

أولاً، هناك بائعو الأغذية العضويَّة بالمفرَّق كحلٍّ رائع لهذه المشكلة. وهناك العديد من مواقع الإنترنيت مثل موقع Thrive

Market و Vitacost وموقـع Amazon، التـي تقـدِّم أغذيـة كاملـةً - بأسـعار مجموعـة متاجـر كوسـتكو للمنتجـات العاليـة الجودة. وطالمـا أنـك تشـتري المنتجـات التـي لا تتعـرَّض للتلـف، يمكـن أن تجـد منهـا جميعـاً، مـا بيـن الحمُّـص المُعلَّـب إلى الأرز البـري، إلى رولات الشـوفان الخـالي مـن الغلوتـين إلى الطحـين، إلى زيـوت الطبـخ الصحيَّـة، وإلى جميـع أنـواع الجـوز والبـذور غـير المُعدَّلـة وراثيًّـا. إنهـا طريقـة رائعـة لحصـول عـلى سـمك التونـا والبلـم والسـردين وكذلـك أغذيـة الأطفـال. بالإضافـة إلى أن بإمكانـك البحـث عـن مواقـع شركاتـك المفضَّلـة للحصـول عـلى كوبونـات وعـروض خاصَّـة. وغالبـاً مـا تقـدِّم لـك كل مـن هـذه المتاجـر الإلكترونيَّـة حسـومات سـهلة لتحليـة صفقتـك. كـما أن أقسـامَ بيـع الأغذيـة في سلاسـل المتاجـر مثـل مارشـال، وهـوم غـود، وتي جـي ماكـس، تُعـد مصـادر ممتـازة لرصـد المنتجـات العضويَّـة عاليـة الجـودة بأسـعار مُخفَّضـة. فاشـتر الكميـات الكبـيرة مـن هـذه الأطبـاق الرئيسـة التـي تسـتبدل بهـا الأغـراض ذات الجـودة المتدنِّيـة في نمليتـك، بجميـع أنـواع المنتجـات الآمنـة ذات العُمْـر الطويـل، وادَّخـر مالـك في الوقـت نفسـه. وأحـط نفسـك بهـذه الخيـارات لتمنعـك مـن العـودة إلى عـادات الأغذيـة الفائتـة.

وبالنسـبة للمنتجـات الطازجـة، فـإن نصيحتـي الأولى لأجـل النوعيَّـة، أن تبتعـد عـن المنتجـات التـي يتـم تربيتهـا تقليديًّـا وتعديلهـا جينيًّـا (GMO أو GE). فكيـف سـتميِّز بـين قطعـة الفواكـه المشـمَّعة والمُعدَّلـة وراثيًّـا مقابـل الحقيقيَّـة؟ إن أحـد أبسـط الطـرق للقيـام بذلـك هـو النظـر في الملصقـات المرتبطـة بالكثـير مـن الفواكـه والخضـراوات. فبقراءتـك للرمـز عـلى المُلصقـة، سـيكون بمقـدورك معرفـة هـذه الأصنـاف الثلاثـة التـي تنتمـي لهـا الفواكـه: المُعدَّلـة وراثيًّـا؛ والمُنتجـة

تقليديًّا بالمُخصِّبات الكيميائيَّة، أو المبيدات الفطريَّة أو مبيدات الأعشاب؛ أو المستنبتة عضويًّا. وإليكم الأساسيات التي يجب أن تبحث عنها. فإذا كان هناك أربعة أرقام فقط على تفاحتك (4131 مثلاً)، فهذا يعني أن المُنتج قد تم استنباته باستخدام المواد الكيميائيَّة المذكورة آنفاً. أما إذا كان على منتجك 5 أرقام فقط والأوَّل هو رقم 8، فإن تلك هي شيفرة المنتجات المُعدَّلة جينيًّا GMO (84131 مثلاً). أما إذا كان على منتجك خمسة أرقام وأولها رقم 9، (94131 مثلاً) فالمُنتج تم استنباته عضويًّا وهو صالح للأكل. وعلى فكرة، لا تعدُّ الفواكه العضويَّة هي صاحبة الصورة المثاليَّة، ولكنها ستكون مملوءة بالطعم وتحمل قيمةً غذائيَّة.

الحزمة الملوَّثة والخمسة عشر منتجًا النظيفة:

للأسف، ووفقاً لمنشأ المنتجات العضويَّة الطازجة، قد تكون باهظة الثمن. ومن خطط توفير المال هو إلقاء النظرة على قائمة الحزمة الملوَّثة والخمسة عشر مُنتجًا نظيفًا (المربَّع 1) أدناه. فالحزمة تمثِّل الفواكه والخضار الاثنتي عشرة الملوَّثة والمتخمة بالمبيدات في السوق. فمن المهم أن نستثمر في النسخ العضويَّة من هذه الأغذية لتجنُّب هضم الحمولات السامة من المواد الكيميائيَّة في الوجبات. ومن جهةٍ أخرى، نجد المنتجات الخمسة عشر النظيفة، وهي أصلح المنتجات التي يمكن لأحدنا أن يتناولها بشكلها غير العضوي، بما أنها غير مرشوشة بكميات هائلة من المبيدات. وهناك بعض المنتجات الغذائيَّة التي تقع بين وبين، فاختر العضويَّة منها قدر الإمكان.

الخمسة عشر النظيفة	الحزمة الملوَّثة
البصل والأفوكادو والذرة الحلوة والأناناس والمانغا والبازيلا المحلاة والباذنجان والقرنبيط والهليون والكيوي واللفت والبطيخ والغريفون والبطاطا الحلوة والشمام.	التفّاح والكرفس والطماطم والخيار والعنب والخوخ/ الدرّاق والمشمش والبطاطا والسبانخ والتوت البري/ الفريز والفليفلة الخضراء

الجدول 1

الحزمة الملوَّثة والخمسة عشر النظيفة.

ما رأيكم بالقليل من الحِيَل؟ حاول أن لا تشتري الفواكه والخضار المغسولة مُسبقاً والجاهزة للأكل، لأنها ستكلِّفك الضعفين. اشترِ المُنتج المحلِّي في فصله، وجمِّده لحين الطلب في فصل غير فصله. كما يمكنك تتبُّع سوق المزارعين قريباً منك على موقع LocalHarvest.org أو من وزارة الزراعة الأمريكيَّة. وتعرَّف إلى مزارعيك المحلِّيين، وأنشئ معهم علاقةً شخصيَّة ولا تخجل من التفاوض على الأسعار معهم. وهناك حيلة نافعة أخرى وهي أن تكون آخر من يغادر سوق المزارعين. فهناك احتمال أن يخفِّفوا من أسعارهم في نهاية النهار بحيث لا يضطرُّون لإعادة منتجهم إلى مزارعهم مُجدداً. كما يمكن شراء حصةٍ من برنامج الزراعة المدعوم مجتمعيًّا. ومقابل الإسهام بتكاليف العمل الزراعي المحلِّي، ستحصل على صندوق من الخضار والفواكه الطازجة.

حقيقة الصويا:

الصويا هي من الأغذية النباتيَّة التي تستحق ذكراً خاصًّا لأنها

أصبحت أحد أكبر الأغذية المثيرة للجدل على الكوكب. وقد تجدها مُعززةً كغذاء ممتاز يحتوي على الكثير من البروتينات تارةً، وتارةً تجدها على القائمة السوداء كسمٍّ مُحرِّك لمرض السرطان. وبينما نجتهد في تخفيض إفراطنا في استهلاك المُنتجات الحيوانيَّة، أصبح العلم بما إذا كان استهلاك الصويا بالتحديد، موضوعاً مهمًّا ذا صلة، نظراً لاحتمال كونها مصدراً بديلاً للبروتين الخالي من الدهون المُشبعة. وهناك الكثير من الناس الذين استخدموا الصويا كبديل للحوم لعقود من الزمن. وفي الحقيقة أصبحت الصويا معروفة بسبب المجتمعات المائويَّة في أوكيناوا التي تفضِّلها على نطاق واسع، على اللحوم في أنظمتهم الغذائيَّة. وبما أن مُجتمعات أوكيناوا هي أفضل مثالٍ لنا عن المائويين أصحاب العافية، فلا بدَّ لنا أن نمعن النظر في الأمر.

هل منتجات الصويا مثل التوفو والتيمبي (البنغريق: أكلة إندونيسيَّة) وحليب الصويا مقبولة... أم لا؟

كما تبيَّن لنا فيما يخصُّ الكثير من الأغذية، يتوقَّف الحكم على الصويا على نوعها الذي تأكله وكميتها. فهناك أساساً نوعان من الصويا – النوع الذي يُؤكل في اليابان، والنوع الذي يُؤكل في أنحاء العالم الغربي. فما نسبته 90 ٪ من منتجات الصويا في الولايات المتَّحدة اليوم مصنوعة من حبات الصويا المُعدَّلة جينيًّا، وهي غنيَّة بالمبيدات الحشريَّة والمواد الحافظة. وبالتالي فقد تتسبب بالحساسيَّة وحالات عسر الهضم بل والالتهاب المُنهج. كما أن الصويا تحتوي على جزيئات نباتيَّة تُسمى الأيسوفلافون المعروفة بتأثيرها على مستويات الإستروجين. فقد يؤثِّر أكل الكثير من الصويا على مستويات الإستروجين، وربما يُحدث اضطراباً هرمونيًّا في الجسم. وهناك البعض ممن هم أشد حساسيَّة لذلك من غيرهم وعليهم تجنُّب مُنتجات الصويا كليًّا.

وكنتيجة لذلك، في حين أن صُنَّاع الصويا يريدونك أن تعتقد أن أكل منتجات الصويا يُعد حركة ذكيَّة لصحتك، فإن المنتجات المعدَّلة جينيًّا، والصويا المُعالجة التي توجد في التوفو التجاريَّة، ومنتجات حليب الصويا والتيمبي، بعيدة عن كونها أغذية صحيَّة وأقرب إلى الأغذية الخطرة. ولكن حساء الصويا بين الحين والآخر ليس هو الذي سيمرضك، بقدر الصويا التي تتناولها بدون علم منك، من المصادر المتعددة وغير المتوقَّعة. فالصويا تُضاف إلى ما يقرب من 12 ألف مُنتج في الولايات المتَّحدة، ما بين الحبوب المعروفة على الفطور والأصابع الغنيَّة بالطاقة، إلى الأغذية الخفيفة والمعكرونات. فإذا لم تكن تنتبه للأسماء، قد تندهش حين تجد أن أغلبيَّة المنتجات على رفوف المتاجر في حيِّك، تأتي بشكل رئيس على شكل زيت حبوب الصويا. بالإضافة إلى أن بروتينات الصويا المعزولة تُستخدم على نطاق واسع كمستحلبات لترطيب ملمس المُنتج، وغالباً ما تُضاف أيضاً للمشروبات من قبيل قهوة ليتيس أو قهوة فرابي لمحاكاة القوام الدسم.

إذن فما هو نوع الصويا المناسب لك؟ الصويا المستخدمة في اليابان، والتي تُستهلك دوماً تقريباً بشكلها العضوي. بالإضافة إلى أنها غالباً ما تكون مُخمَّرة، كما هو الحال مع حساء الميسو الياباني، والتيمبي، والنيتو (وهو غذاء ياباني تقليدي مصنوع من حبوب الصويا المُخمَّرة). فهذا النوع من الصويا الذي يستحق الاعتبار كغذاء صحي، وهو النوع الوحيد الجدير بالأكل. تحتوي حبوب الصويا العضويَّة وفول الإداماميه الطازج، على الحموض الأمينيَّة الأساسيَّة بالإضافة إلى المقادير من الدهون المتعددة غير المُشبعة، الصحيَّة لدماغك والمولع بها. كما أنها غنيَّة بالحديد والألياف والمعادن كالمغنيزيوم والبوتاسيوم والنحاس والمنغنيز. والتوفو الطازجة تُعدُّ مصدرًا ممتازاً من مصادر الأغذية الأساسيَّة

للدماغ أيضاً. فخلال زيارةٍ قمت بها إلى كيوتو، كنت محظوظةً بما يكفي ليُقدَّم لي المهلبيَّة (الكاسترد) الناعمة والقليلة الخشونة في مطعم تقليدي - وكنت مشدودة كليًّا للتوفو الأصليَّة المصنوعة من الصويا التقليديَّة. ولا يقلُّ عن ذلك، الحليب الصحي اللذيذ. وعلى الرغم من أنهما باهظا الثمن، ولكن يمكنك أن تجدهما في متاجر الأغذية الصحيَّة مثل متجر «**هول فوود**». وضع في عين الاعتبار أن اليابانيين لا يبالغون في تناول التوفو. والوجبة الاعتياديَّة منه تعادل كرة الغولف. ولسوء الحظ، تحتوي مُعظم مُنتجات الصويا في الولايات المتَّحدة مثل التيمبيه، الصويا المغشوشة وهي على درجة عالية من المعالجة ويجب تجنُّبها جملةً وتفصيلاً.

السمك واللحوم والبيض والألبان:

يُعدُّ إيجاد المُنتجات الحيوانيَّة أشد صعوبةً، من حيث النوعيَّة والتوافقيَّة. والسمك بالتحديد، وهو حاجة ضروريَّة للدماغ، يمكن أن يكون من الصعب إيجاده لأنك تريد أن تأكل السمك الصحي بدون الاضطرار لاستدانة المال. وفيما يخص النوعيَّة، فإني أقترح شخصيًّا تفضيل السمك الطبيعي على سمك المزارع قدر الإمكان. فأنت بحاجة إلى سمك بري طازج تجنُّباً لأيِّ ملوثات أو مبيدات ومضادَّات حيويَّة كان عشاؤك قد هضمها أصلاً. فحين يسمع الكثير من الناس بذلك، يهزُّون رؤوسهم ويقولون «لا يمكنني شراء ذلك.»

لقد واجهت هذه الصعوبة نفسها حين انتقلت إلى نيويورك على معاش طالبة نحيلة ولم أستطع أن أجد قطعة سمك مقبولة في المتاجر المحليَّة. وهذا ما قادني إلى تسخير القليل من الخطط الفعَّالة. وإحداها، على الرغم من صحة حقيقة أن كلفة النوعيَّة

العالية من سمك السلمون، أعلى من كلفة السمك غير الصحي من مزارع السمك، فإن تلبية حاجات الدماغ اليوميَّة تتطلَّب من 2 إلى 3 أوقيَّات منه. وهذا يكافئ قطعتين من الساشيمي. فإذا رأيت أنك بحاجة إلى حصة أكبر، فالإسقمري الطازج وسمك القد وسمك الحلبوت، كل ذلك يُعدُّ من الخيارات الرخيصة التي تتصدَّر قائمة الأسماك الغنيَّة بحمض الدوكوساهيكسانويك. وشراء السمك المُجمَّد خيار آخر لك. فالسمك البري المُجمَّد يتفوَّق على السمك الزراعي الطازج من حيث الجودة الغذائيَّة والصلاحيَّة. وصدِّق أو لا تصدِّق، يمكنك شراء رطل من سمك ألاسكا على الإنترنيت مقابل 12 دولار (نظيف ومُقطَّع) وإذابته حسب الطلب. ويمكن شراء سمك البلم والسردين بسهولة على الإنترنت مقابل دولارين أو أقل للعلبة. أما محبوبي من بيض السمك فغير رخيص، وسأعطيك هذه، ولكن يمكنك شراؤها بالرطل مقابل سعر أقل بكثير في أي منصَّة للأطعمة الروسيَّة على الإنترنت. ولنكون واضحين، فإن ربع رطل سيكفيك لأسبوع أو أكثر. وتذكَّر أنه بالنسبة لدماغك، كل ملعقتي شاي من بيض سمك السلمون تعادل 30 قطعة من الدجاج!

الآن دعونا ننظر في قضيَّة اللحوم. فمهما فعلت، فلا تكن مهملاً هنا. هناك بعض المستهلكين الذين يعلمون كيف يبحثون عن مؤهِّلات خاصة حين يرتبط الأمر بتسوُّق اللحوم، كاللحوم العضويَّة الخالية من الهرمونات لحيوانات الرعي العاشبة في المراعي الحرَّة. وفي حين أنك قد تظن أن هذه الأسماء قابلة للتغيير وغير مهمة، لكنها حقيقة مهمة ولا يمكن تغييرها. فهل عرفت مثلاً أن الدجاج الحر لا تخرج إلى المراعي؟ ومن الجدير بالذكر أن المداجن مسموح لها بوضع علامة «**حريَّة الرعي**» بغض النظر عن المدة

الفعليَّـة التـي يقضيهـا الدجـاج خـارج المداجـن، ولا حتـى المسـاحة الحـرة واقعـة تحـت الرقابـة والتنظيـم عـلى أيِّ حـال. وهـي علامـة لا تضمـن أيضـاً وصـول الدجـاج للمراعـي الطبيعيَّـة. فالدجـاج الحـرُّ والبقـر المرعـي بـين الأعشـاب أصـلاً ، هـي حيوانـات تطـوف في الأماكـن الخارجيَّـة بحريَّـة، وتتغـذَّى عـلى الأعشـاب الصحيَّـة حيـث يمكنهـا الرعـي والبحـث عـن غذائهـا الطبيعـي مـن البـذور والنباتـات البريَّـة والأعشـاب والمـروج والحـشرات. وهـي يُشـار إليهـا بشـكل متزايـد بالحيوانـات التـي تتربَّـى عـلى المـروج تجنُّبـاً للفـوضى السـابقة.

بالإضافة إلى أنه من المهم أن نشـتري هذه اللحوم بشـكلها العضوي نظـراً للمخاطـر المتراكبة مـن المبيدات ومُضـادَّات الالتهـاب، والأغذية المُعدَّلـة جينيًّـا، والتعـرُّض للتنميـة الهرمونيَّـة. فأحدنـا لا يُريـد أن يـربي الدجـاج في المراعـي الطبيعيَّـة لتأكلـه وقـد تمت معالجـة لحومه!

حـين تبحـث عـن أفضـل أنـواع الأغذيـة فعليـك بـشراء لحـم البقـر المُغـذَّى على الأعشـاب والـكلأ، والدجاج الحر الذي تـم إغـذاؤه الغذاء العضـوي. وكفائـدة إضافيَّـة، عـلى فـرض حريَّـة حركتهـم، فلحـوم هـذه الحيوانـات تحتـوي بطبيعتهـا عـلى نسـب متدنِّيـة مـن الدهـون المُشـبعة ونسـب أعـلى مـن دهـون الأوميغـا3 مقارنةً بأقرانهم مـن الحيوانات التي تربـت تقليديًّـا وبشـكل مضطـرب عـلى الغـذاء المُمتلـئ بالهرمونـات. فمـن الواضـح أن البيـض والحليـب المسـتخرجَيْنِ مـن حيوانـات المراعـي أصلـح للاسـتهلاك. وربـما تكـون قد شـاهدت أو أكلـت بيضـاً طازجـاً مـن المـزارع، بلونهـا البرتقـالي الغامـق، وتسـاءلت لمـاذا تختلـف في مظهرهـا عـن بيضـة المتاجـر المعتـادة؟ ذلـك لأن الدجـاج الـذي بـاض هـذه البيـوض كان صحِّيًّـا! والـشيء نفسـه ينطبـق عـلى الحليـب.

وهذا يجرنا للحديث عن الجبن. فحين يتعلَّق الأمر بالجبن، فانظر

بإمعانٍ في المُلصقة. فالجبن المعالج يفسد الصفقة. وإذا احتجت لسبب وجيه لعدم تناول شرائح الجبن الفرديَّة مُجدداً، فاعتبر أن الكثير من أنواع الجبن غير مُصنَّعة من الجبن تقنيًّا أبداً. وخذ نظرة على المُلصقة وستجد أنه جبن مُعالج. المعنى؟ نصف ما تتناوله ليس جبنًا أو غذاءً أصلاً، بل وصفةٌ كيميائيَّةٌ مُضرَّة. وبالإضافة إلى كونها مصنوعةً من الحليب الرديء والملوَّث، فمشتقَّات الألبان هذه مليئة بالمستحلبات وزيوت الخضار المكررة، والدهون المهدرجة، وجميع أنواع الإضافات كالنشا والعلك لتكوين النصف الثاني من الجبن. والأسوأ، حين تقرأ على المُلصقة «**منتجات الجبن المُعالج**»، فذلك يعني أنها تحتوي على مقدار أقل من الجبن، باستخدام مُختلف المساحيق الصناعيَّة وخليط من المواد الصلبة بدلاً من الجبن.

أنا لم أعاين الجبن المُعالج حتى انتقلت إلى نيويورك. فمواطنة إيطاليَّة، تفاجأت حين وجدتها على وجبة البيتزا، ليس إلا! حيث أخذني أصدقائي إلى مطعم بيتزا محلِّي وطلبوا بيتزا الجبن من الحجم الكبير. وحين وصلت، كانت مُغطَّاة بمادة حواريَّة، قيل لي إنها موزوريلا. وكإنسانة خبيرة بالموزوريلا وغيرها، صُدمت بالبديل المخادع الذي كان يبدو كأنه موزوريلا على الجانب الآخر من الأطلسي. وعلى الرغم من أن مطاعم البيتزا لا تقدِّم كلُّها الجبن المُعالج، لكن تلك التجربة كانت أول تجربة لي أجدها في صحني، وهذا ما قادني للكشف عن الأمر.

أنا أفضِّل الجبن العضوي كامل الدهون على أي خيار آخر متوفِّر - بما في ذلك القليلة الدهون. فهل تفاجأت؟

مرةً أخرى أقول إن النوعيَّة فازت على الكميَّة في كتابي. فهناك أنواع من الجبن تحتوي بطبيعتها على نسب متدنِّية من الدهون، وهناك الجبن الكامل الدهون الذي يتم تجريده صناعيًّا من الجزء

النافـع مـن محتـواه الدهنـي. فهـذه الأنـواع ذات النسـب المتدنِّيـة أو المنخفضـة مـن الدهـون، عـادةً مـا تعـاني مـن الكثـير مـن المشـاكل المشـابهة كأجبـان مُعالجـة. وبـما أن الحليـب القليـل الدسـم لـه طعـم ضعيـف أو مـواد غذائيَّـة قليلـة، يضيـف المصنِّعـون السـكاكر، والنشـا والإضافـات كمحاولـة منهـم لاسـترجاع القـوام والطعـم المفقوديـن للجبـن بحيـث يصبـح الطعـم أقـرب إلى النسـخة الطبيعيَّـة منهـا. وهـذا ينطبـق عـلى اللبـن. فمعظـم الألبـان التجاريَّـة غنيَّـة بالألـوان والطعـوم والإضافـات والمستويات العاليـة مـن فراكتـوز شراب الـذرة الصناعيَّـة، والتـي بـدلاً مـن أن تقـدِّم أي فائـدة غذائيَّـة أصـلاً، فهـي حقيقـةً تغـذِّي البكتيريـا التـي تتسـبب بالأمـراض والخمائـر الفطريـة في أمعائـك. وبـما أن الأمعـاء لا تسـتضيف إلا عـدداً مـن البكتيريـا، فـإن تنـاول هـذه الأغذيـة يدفـع بالمكوِّنـات المفيـدة إلى الخـارج وتـرك المكوِّنـات الضـارة لتدخـل. والنتيجـة القطعيَّـة هـو وقوعـك فريسـة المـرض إمـا منـذ البدايـة أو مـع الزمـن.

هل اقترحت عليك للتوِّ أكل الجبن واللبن كاملة الدسم؟ بالطبع لقد فعلت ذلك. فلا تتردد في الاستمتاع بكوب من اللبن العضوي الخالص والكامل الدسم كل يوم إن أحببت. وأفضل عادةٍ هي صناعة اللبن منزليًّا، أو على الأقل شراؤه طازجاً من المزرعة. وكبدائل، إحدى الماركات المفضَّلة لدي هي ماركة مابل هيل كريمي (وهو نوع مُستخلص من الحيوانات التي تم تغذيتها على العشب 100٪)، والستوني فيلد، والروني بروك، ليبيرتي وريد وود هيل فارم. ويمكنك أن تجدها في الكثير من المتاجر، وبنفس السهولة على الإنترنت.

وهنـاك بديـل أفضـل بكثـير لـكل مـن الألبـان والأجبـان عاليـة الدهـون ومنخفضـة الدهـون (التجاريَّـة)، وهـو التركيـز عـلى أنـواع الحليـب والجبـن التـي تحتـوي عـلى القليـل مـن الدسـم بطبيعتهـا.

فحليب الماعز مثلاً وحليب الغنم، يحتوي كل منهما على دسم أقل من حليب البقر، في حين أنه في الوقت نفسه يحتويان على المزيد من البروتينات والعناصر الغذائيَّة، مما يتيح لك أن تشعر بالشبع لوقتٍ أطول. والجبن الجاف كالبيكورينو والفيتا يعدُّ من الأمثلة الجيدة. ففي المرة القادمة حين تريد أن تأكل قطعة كبيرة من الموزوريلا المطاطيَّة المُعالجة، جرِّب تناول قطعةٍ أصغر من جبن الماعز الطازج الطري أو جبن الرومانو اللاذع. وهي مُجرَّد غيض من فيض خيارات الجبن الأفضل.

استرجع توازن الأغذية المضادة والمنشِّطة للالتهابات

بالإضافة إلى زيادة استهلاكنا من الأغذية المضادَّة للالتهابات، نحن بحاجة إلى أن نعير انتباهنا للأغذية التي تزيد الالتهابات في المقام الأول. فالنظام الغذائي الغربي ممتلئ بالأغذية المساعدة على الالتهابات، وهي أغذية تسرِّع من شيخوخة الدماغ. ومن أكبر الأغذية التي تسرِّع الشيخوخة التي يمكن للشخص أن يأكلها هي تلك التي على درجة كبيرة من الحامضيَّة - ولكن ربما ليس بالطريقة التي تتخيَّلها. إنها حقيقة، الأغذية الغنيَّة بالسكر المُكرَّر، والحبوب المنقَّاة، والمنتجات التي تعرَّضت لمعالجة طويلة مثل الزبد أو السمن النباتي، والفرشات الخفيفة، بل الكحول، التي تقدِّم الحصة الحامضيَّة الأقوى.

وعلى الرغم من أن الأغذية المعالجة كافية، ولكن الكفاية كثيراً ما تعني كميات كبيرة من الدهون المهدرجة الخفيَّة والصوديوم والسكر الخالي من المواد الغذائيَّة التي تُعدُّ من أخطر المكوِّنات التي يمكنك هضمها. حتى الأغذية التي بظاهرها غير مُضرَّة مثل الخبز والحبوب المُدعَّمة، تمثِّلُ غطاءً للمنتجات المُعالجة بإفراط،

والمسوَّق لها على نطاق واسع. وفي حين أن هذه الأغذية تحتوي على بعض الفيتامينات والمعادن المُضافة، لكنها توجد فقط على شكل تراكيب اصطناعيَّة، وذلك يعني أن المواد الغذائيَّة مصيرها الامتصاص الرديء، هذا إن تم امتصاصها أصلاً. وعلاوةً على ذلك، تخفي هذه الأغذية كميات كبيرة من الحشوات الكيميائيَّة داخل مكوِّناتها - بما فيها المواد الحافظة والمُستحلبات التي تبيَّن ضررها على صحة القلب والدماغ والأمعاء على حدٍّ سواء.

كما أن المنتجات الحيوانيَّة مثل اللحم والألبان العالية الدسم من المنتجات التي تعزز الالتهابات بطبيعتها، وخصوصاً المقليَّة منها في الزيوت غير الصحيَّة. ومع ذلك إذا خففت من استهلاكك للكميات المناسبة وأكلتها باقتصاد ومن مصادر آمنة، فإن هذه الأغذية أفضل لك من أي أغذية مُعالجة ممكنة.

ساعد حمضك النووي يساعدك

هناك الكثير من المواد الغذائيَّة التي لها أثر قوي على المورِّثات الجينيَّة. ففي حين أن بعضها يقوِّينا، لكن بعضها الآخر يُضعفنا. فالمنتج العضوي الطازج، والسمك الطبيعي (الذي تم اصطياده من المصادر الطبيعيَّة)، والمقادير الصغيرة من اللحوم والبيض العشبي (التي تغذَّى الحيوان الذي استخرجت منه من الأعشاب والمراعي الطبيعيَّة)، بالإضافة إلى المُحلِّيات الطبيعيَّة مثل الفواكه والعسل وشراب الإسفندان، كلها مكوِّنات يستجيب لها الحمض النووي بطبيعته بشكل إيجابي. وهي الأغذية نفسها، وبالأخص النباتيَّة، التي تم ربطها لا أقل من تجدد الدماغ، بالإضافة إلى التخفيف من الالتهابات، والتوازن الاستقلابي المُحسَّن، الحساسيَّة تجاه الأنسولين، وجهاز المناعة الأقوى. وبالمقابل،

نجد الأغذية الداعمة للالتهاب والمعالجة والمُكررة (أو المنتقاة) تقوم بعمل معاكس تماماً، وتُحدث فينا العديد من الآثار الجانبيَّة حتى على مستوى الحمض النووي.

كما أن هذه الأغذية نفسها تؤثِّر في الميكروبات المفيدة في البطن. فالنظام الغذائي الذي يتضمَّن دوماً المعززات أو المعينات الحيويَّة ومُحفِّزات البكتيريا الدقيقة في البطن سيحوِّل هذه الميكروبات إلى أبطال، بينما أحد الأغذية المُعالجة بالكامل واللحوم الدسمة ستحقق النتيجة المُضادَّة. وهناك الكثير من الناس الذين لا يأكلون ما يكفي من الألياف، ولا حتى يفكِّرون في استهلاك المعززات الحيويَّة ولا المحفِّزة للبكتيريا المفيدة، في وجباتهم. فالوقت قد حان لكي نحصل على حس واع لجميع الخيارات المتوفِّرة. ففي المرة القادمة التي تذهب فيها لمتجر البقَّالة، وخصوصاً إذا كنت تعاني من مشاكل هضميَّة كالتشنُّجات أو النفخة أو الإمساك أو الإسهال، فأحضر معك القائمة المُدوَّنة في المستطيل 2 لتحصل على بعض الخيارات الصحيَّة. وحين يتعلَّق الأمر بتزويد الجسم بمحفِّزات بكتيريا البطن المفيدة، فإن البصل والهليون والانغينار (الخرشوف) والثوم، جميعها تُعدُّ مخازن للطاقة. بالإضافة إلى أنك يجب أن تحرص على تخزين المواد الكربوهيدراتية الغنيَّة بالألياف مثل الشوفان والنخالة والخضراوات الصليبيَّة (كالبروكلي والقرنبيط) وأنواع التوت وجميع أنواع الخضار المورقة.

والأغذية من المعززات الحيويَّة أقل شهرةً من محفِّزات البكتيريا المفيدة، ولكن هناك العديد من الخيارات المتوفِّرة لدينا والرخيصة الثمن. وهذه الأغذية تحتوي على البكتيريا الحيَّة أو المعززات الحيويَّة، التي حالما تصل إلى الأمعاء ستغذي الميكروبات وتستعيد صحتك المعويَّة. وكقاعدة عامة، ابحث عن الأغذية المرة والحامضة حين يتعلَّق الأمر بتغذية مواد الأمعاء المفيدة.

الأغذية الحاوية على المُعززات الحيويَّة، والألياف	خيارات أو مكوِّنات
الخضراوات	البروكلي، والقَرنَبيط، والملفوف، والخضراوات الجذريَّة، الأنغنيار، والهندباء البريَّة، والثوم، والبصل، والبراصيا، والهليون، والشوندر، والشُمرة، واللوبيا والبازيلا.
البقول	الحمُّص والعدس والفاصوليا الكلاوي الحمراء والفاصوليا السوداء وحب الصويا
الفواكه	الموز والتوت والتفاح والخوخ والدرَّاق الأبيض والخرمـي (الكاكي) والغريفون والرمَّان والفواكه المُجففة (كالتمر والتين المُجفف)
الخبز/ الحبوب والوجبات الخفيفة (سناك)	الشعير والجاودار والقمح الكامل والكُسكُس ونخالة القمح والشوفان
المُكسَّرات والبذور	الكاجو واللوز والفستق وبذر الكتَّان وقشور بذر القطونة
الحليب العضوي المخمَّر	اللبن، والكيفر وزبدة الحليب
مخلل الخضراوات	وهناك الكثير من الخيارات بما فيها مخلل الكرنب واللفت والملفوف والباذنجان والخيار والشوندر (البنجر) والبصل. وتذكَّر أن فوائد المعززات الحيويَّة لا توجد إلا في الأغذية غير المبسترة والمُخللة في الماء الملحي وليس في الخل
أنواع الكيمتشي الكوري	وهو طبق كوري تقليدي مصنوع من الكرنب والفجل والبصل الأخضر والخيار وجميعها مُخمَّرة مع العديد من التوابل.
النيتو (الصويا المُخمَّرة)	وهو طبق ياباني مصنوع من الصويا المُخمَّرة
الكامبوتشا	مشروب مُخمَّر مصنوع من الشاي الأسود أو الأخضر المُحلَّى، بالإضافة إلى البكتيريا المفيدة والخميرة

الجدول 2

لأغذية الحاوية على المعززات الحيويَّة والمغذية للبكتيريا المعويَّة

إذا لم يَرُق لك أيٌّ من هذه الأغذية، أو إذا كنت تستهلكها فقط في المناسبات، فلا بدَّ لك من المكمِّلات أو المعززات الحيويَّة. فالمكمِّلات التي تأتي على شكل كبسولات أو تراكيب سائلة أو النسخ النباتيَّة، متوفِّرة أيضاً. ولكن هناك بعض المعلومات المغلوطة التي يجب أن تعيها. فهناك الكثير من بائعي المفرَّق يسعون لجعلك تعتقد أن نوعيَّة المعززات الحيويَّة تقوم على كميَّة المليارات من البكتيريا الموجودة، ولكن الذي يصنع الفرق حقيقة، ليس هو الكميَّة بقدر ما هو التنوُّع في البكتيريا. لأن مُختلف السلاسل البكتيريَّة تختلف قليلاً من حيث الوظائف، وغالباً ما تستعمر مُختلف أجزاء الجهاز المعدي والمعوي، فالمعززات الحيويَّة التي تحتوي على العديد من السلاسل عادةً ما تكون أشد فعاليَّة. فانظر في الأسماء، وتأكَّد من أن المكمِّلات التي تأكلها تحتوي على الأقل على ثلاثة من هذه الأنواع البكتيريَّة الرئيسة: بكتيريا عصيَّة لبنيَّة حمضيَّة (LactoBacillus acidophilus) أو بكتيريا حمض اللاكتيك (LactoBacillum helveticus))، أو بكتيريا اللا هوائيَّة (LactoBacillum rhamnosus)، أو بكتيريا (BifidoBacterium longum)، أو بكتيريا (BifidoBacterium Bifidum)، أوالبكتيريا العقديَّة (Streptococcus thermophilus).

ولحسن الحظ، حالما تغيِّر نظامك الغذائي، فلن تستغرق الميكروبات النافعة إلا القليل من الوقت لتتغيَّر أيضاً. ولكن هذه التغيُّرات الإيجابيَّة قد تختفي بسرعة إذا تم هجر الحِمية النافعة والتحوُّل إلى نظام غذائي رديء، فاحرص على أن تصبح هذه الأغذية والمكمِّلات جزءاً مُنتظماً من غذائك.

حوِّل غذاءك إلى مخازن طاقةٍ غذائيَّة

إن اتِّباع الحمية التي تستدعي أغذية كاملة أو معالجة بأقل قدر، يُعدُّ عملاً أساسيًّا إذا أردنا أن نكون قادرين على الوصول إلى المحتوى الغذائي المفيد لهذه الأغذية. هكذا بكل بساطة. وكما يمكن أن تتذكَّر، لا يأكل المائويُّون على كوكبنا الأغذية المعالجة ولا المُعلَّبة. فأغذيتهم كلها طازجة، وكلمة طازجة قليلة، بما أنها تم أخذها للتو من الحديقة أو من الأيكة. وهو المستوى من الحيويَّة الذي يضمن كثافة المواد المغذِّية قدر الإمكان.

أما معالجة الأغذية بالمقابل، فهو مشكلة كبرى يعاني منها المُجتمع. فطحن القمح والأرز المقشَّر، وتنقية دقيق الذرة وتكرير السكر القصب، كلها أمثلة عن أساليب تخليص أغذيتنا من معظم محتواها من الفيتامينات والمعادن والألياف، بما أنها مُحتواة في الطبقة الخارجيَّة والقشرة التي تم نزعها. والفيتامين B بالذات يتأثَّر بهذه العمليَّة، بخسارة تصل إلى 50٪ منه. والتفريز والتعليب هي أساليب مُعالجة أخرى تؤدي إلى خسران في المواد الغذائيَّة المفيدة.

والزراعة الحديثة تُعدُّ مُشكلة كبيرة أيضاً حين يتعلَّق الأمر بأصالة الأغذية التي نتناولها. فالمحتوى الغذائي للتربة التي تنبت فيها الخضراوات والفواكه تحدد المحتوى الغذائي في النهاية. فالأنواع الجديدة من المحاصيل تم تطويرها علميًّا لتلبية الطلبات المتزايدة على المحاصيل، وكذلك لزيادة مقاومة الغذاء للآفات وتغيُّرات المناخ. وفي حين أن هذه المتغيِّرات الجديدة أنتجت نباتات أكبر وأسرع نموًّا، فقدرتها على حمل كميَّة نسبيَّة من المواد الغذائيَّة ضاعت في هذه العمليَّة.

ومـن الدراسـات المميَّـزة في هـذا الشـأن تناولـت بيانـات وزارة الزراعـة الأمريكيَّـة لأكثـر مـن 40 نوعًـا مـن الخـضراوات والفواكـه مـا بـين عامـي 1950 و 1999 وبيَّنـت تراجعـاً كبـيراً في كميَّـات الفيتامـين (وخصوصـاً فيتامينـات B وفيتامـين C)، والمعـادن مثـل الحديـد. وقـد أثـارت هـذه النتائـج جـدلاً واسـعاً تمخَّـض بعـد ذلـك عـن تقاريـر متفاوتـة. ففـي حـين أن بعـض الدراسـات أظهـرت أن الجـزر الحديـث لا يحتـوي حتـى عـلى نصـف المـواد الغذائيَّـة التـي يمكـن أن تكـون موجـودة في الجـزر الـذي كان يأكله أسـلافنا، أشـارت بعـض الدراسـات الأخـرى إلى أن محتـوى الفيتامـين في الخضـار هـو نفسـه تقريبـاً. فـما هـي الحقيقـة إذن؟ برأيـي حتـى لـو كانـت الدراسـات الأخـيرة رصـدت مسـتويات مشـابهة مـن الفيتامينـات، لكـن مـا أهملـت ذكـره تلـك الدراسـات هـو أن نوعيَّـة الفيتامينـات المذكـورة لا تعنـي أن نوعيَّـة الفيتامينـات هـي نفسـها - ولا هـي متنوِّعـة لدرجـة أن الأغذيـة التـي ترافقـت مـع مخـزون الأغذيـة النباتيَّـة مـا يـزال قويًّـا وسـليماً. أضـف إلى ذلـك أن الاسـتخدام غـير المُقيَّـد للمبيـدات الحشريَّة والأسـمدة في هـذه المحاصيـل، والنتيجـة هـي الجيـل الأحـدث مـن مُنتـج مزيَّـف سريـع وعنيـف الإنـماء ومقـاوم للآفـات. وبـما أنـه مـليء بالمـواد الحافظـة والمثـالي في مظهـره على نحـو غـير طبيعـي، فهـو يخدعنـا ولكـن لسـوء الحـظ لا يقـوم بالواجـب.

وبغض النظر عن المسائل المثيرة للجدل، هناك الكثير من الأمريكيين، عندما خضعوا لفحص الدم، تبيَّن أن لديهم نقصًا في الأغذية. وبعد مراجعة الكثير من الاختبارات، علمت أن هذه الحقيقة. وليس هناك من حكمين متناقضين. فمن كرَّس منا نفسه للعناية بنفسه وعائلته، ويريد أن يحصل على أنفع الأغذية، سيحسن الاختيار إذا اشترى بشكل دوري من مزارعي المُنتجات العضويَّة المحلِّين أو متاجر الأغذية الصحيَّة.

كما أن طريقة تناولك للغذاء تحدث فرقاً. فالخضراوات والفواكه والمكسَّرات والبذور في معظمها هي الأغذية الأقوى حين تُؤكل طازجة. وعموماً في هذه الحالة ما تزال الإنزيمات والفيتامينات والمعادن والكيميائيات النباتيَّة، ما تزال صالحة، وتجعل من مُنتجك أقوى ما يمكن. فاشترِ أحدث المنتجات التي يمكنك إيجادها، والأفضل من كلِّ شيء أن تكون محليَّة في فصلها، فحينها كُلْها فوراً! والكثير من الناس ينتابهم القلق حيال فقدان المواد الغذائيَّة المفيدة في أثناء طبخها، ولكن الخضراوات قد تفقد الكثير من المواد الغذائيَّة المتناقصة في حاوية البرَّاد، بقدر ما تفقده على موقد الطهي.

وعلى الرغم من ذلك، هناك خضار تفضِّل الطبخ بالنار. فالطبخ يزيد أحياناً من المحتوى الغذائي من الغذاء (وخصوصاً بعض الخضراوات) بتحطيم جدران الخلايا النباتيَّة وتحرير المواد الغذائيَّة التي بدون ذلك ستبقى محبوسة في الداخل. والبيتا كيروتين (وهي مادة مضادَّة للأكسدة، تضفي على الجزر لونه البرتقالي اللامع) والليكوبين (وهي المادة المسؤولة عن اللون الياقوتي للطماطم) هي من بين هذه المساجين. وبالتبخير عن طريق استخدام أقل قدر من الماء، أو بالأحرى شيٍّ أو تحميص الجزر والطماطم سينشِّط مستويات مضادَّات الأكسدة فيها، وبالتالي تزوِّد عصبوناتنا الجائعة بحماية إضافيَّة ضد الشيخوخة. فكن حريصاً فقط على عدم الإفراط في طبخ الخضار إلى أن تصبح طريَّة رخوة. ونصف الطهو هو اسم العمليَّة التي تزوِّدنا بأعلى المستويات من المواد المغذية.

في حين أن الحبوب والبقول الكاملة من غير الممكن أكلها بدون شيء من الطبخ، إليكم الحيلة الرائعة التي ستحوِّل هذه الأغذية إلى مخزن

طاقة غذائيَّة: البَرْعَمة. فعمليَّة البَرْعَمة السهلة هي لتحرير جيش من الإنزيمات الصحيَّة من البذور والبقول والحبوب. وبذلك تسهل عمليَّة هضمهم، مما يتيح لأجسامنا أن تمتصَّ ما فيهم من بروتينات وفيتامينات ومعادن بفعاليَّة أكبر، وفي الوقت نفسه، تخفيض زمن طبخهم كثيراً. فالعمليَّة كلها ربح بربح.

فإذا كنت حديث عهد بعمليَّة البَرْعَمة، فإليك طريقة القيام بها. دعونا نبدأ من الحبوب. فيجب أن تكون كاملة وعليها قشرتها. فحبات القمح والقطيفة والشعير والحنطة السوداء وقمح الكاموت (القمح الخراساني) والدخن (الذرة البيضاء) والأرز وتوت الجاودار والسرغوم والحنطة (البُر) - جميعها يمكن برعمتها على نحو رائع. وحبوب الحنطة هي العمليَّة المنزليَّة المفضَّلة لدينا. فهذه الحبوب تحتوي على النخالة والرشيم وسويداء بذرة الحنطة، والتي تتحوَّل إلى أكبر شحنة غذائيَّةً فبَرْعَمة حبوب الحنطة هذه فأول خطوة هي نقعهم في الماأ وهذا ما يزيد في رطوبة المحتوى، ويبطل مفعول حمض الفايتيك، وهي مادة يمكن أن تتسبب بانتفاخ الحبوب. ثم تصفِّي الحبوب وتتركها رطبة داخل جرة لفترةٍ أيام. مع تغطية الجرة بالمنخل أو بالقماش القطني، بحيث يمكنك تصفيتهم بسهولة، وكذلك مع السماح بدوران الهواء لمنع التعفُّن. وسرعان ما سترى عمليَّة التبرعم أمام عينيك. فالحبوب المُبرعمة يمكن أكلها نيِّئة أو مطبوخةً بشكل خفيف، بل توجد في بعض الخبز الصحي. ويمكن استخدام العمليَّة نفسها لبرعمة البقول مثل العدس واللوبيا الذهبيَّة (أو بقلة الماش) وجميع أنواع البذور من زهرة الشمس إلى الكينوا.

دعونا ننتقل إلى المُنتجات الحيوانيَّة. فما عدا المنتجات عالية الجودة كسمك السوشي، يجب طهي المنتجات الحيوانيَّة لقتل البكتيريا وغيرها من مسببات الأمراض. ولاستخراج كامل المواد

الغذائيَّة من السمك والبيض، فأفضل طريقة لاستهلاكهما هو التبخير أو السلق، مع رشة توابل وأعشاب طازجة. واللحوم هي الأغذية الأخرى التي يغيِّرها الطبخ بسهولة أكبر لتصبح جاهزة للهضم كغذاء متوفر حيويٌّ. وبالنسبة للحوم، فالعمل عليها سواءٌ بالتحميص في الفرن أو الشيِّ أو القلي يُعدُّ مثاليًّا، في حين أن قليه على الصاج أو في الزيت سيزيد من تحريضه على الالتهابات، وآثار المنتجات النهائيَّة لإضافة الغلوكوز.

وبغض النظر عما تختاره من طريقة تحضير، كن صارماً في انتقاء الزيوت الصحيَّة فقط لاستخدامه في نظامك الغذائي. ومعظم الزيوت النباتيَّة متوفِّرة بشكليها المُكرر وغير المُكرر (الخام). وكما هو الحال مع الحبوب والسكر، تُصنع الزيوت المُكرَّرة من خلال عمليات مُكثَّفة وميكانيكيَّة وكيميائيَّة لاستخلاص الزيت من البذور والمكسَّرات (أنواع الجوز). فهي عمليَّة تنتزع المواد الغذائيَّة وخصوصاً المعادن ليخرج المُنتج النهائي الميَّال للأكسدة. والأكسدة تجعل من الزيت المُكرر أقرب إلى إنتاج الجذور الحرة في الجسم، والتي بدورها تعمل على تسريع الشيخوخة لديك. فإذا لم يكفك ذلك، فالكثير من الزيوت المُكررة مُهدرجة في الوقت نفسه. وكما ناقشنا من قبل، تحوِّل عمليَّة الهدرجة هذه الزيوت إلى دهون مهدرجة، مما يجعلها أكثف على درجة حرارة الغرف بحيث يمكن بيعها كسمن وزبد. وصحيح أن هذه الزيوت قد تكون أرخص ثمنا ولكن لها تأثير سلبي على صحتك.

وبالمقابل، تحتفظ الزيوت غير المُكررة بالمزايا نفسها التي تمتلكها حين تكون داخل النبات. ولها طعم كامل غني، وتحتوي على مستويات عالية من المواد الغذائيَّة. فزيت الزيتون الصافي مثلاً، يحتوي على مُركَّبات البوليفينولات المضادَّة للأكسدة بالإضافة

إلى الدهون الصحيَّة الذي تُزال من خلال عمليات التكرير التي ذكرناها للتو. وسواءٌ كنت تفضِّل زيت الزيتون أو زيت جوز الهند، فاختر دوماً النوعيَّة غير المُكررة. وضع في عين الاعتبار أيضاً أن الزيوت الغنيَّة بالدهون غير المُشبعة الثمينة كزيت الزيتون وزيت بذرة الكتان، أفضل طريقة لاستهلاكها أن تكون خامّا (غير معرَّضة للحرارة)، وبالتالي الاحتفاظ بالمحتوى الغذائي بالكامل. ولكن إذا استخدمت هذه الزيوت للطبخ، فاحرص على أن لا تفرط في تسخينها أو حرقها (وليس من مصلحتك أن تُلهب الزيت أو تحويله إلى اللون البني). فزيت الزيتون مثلاً، يحترق في الدرجة 400 درجة فهرنهايت (200 سليزيوس).

فلأجل الطبخ استخدم الزيوت والدهون التي تدخن عند درجة حرارة عالية. وهي درجة الحرارة العليا التي تحتها ما يزال أحدنا يمكنه استخدام الزيت للطبخ، فكلما كانت هذه العتبة أعلى كان الزيت أفضل. وأفضل زيت للطبخ هو زيت الأفوكادو، صاحب أعلى عتبة تدخين من بين جميع الزيوت (فهو يدخن عن درجة الحرارة 520 فهرنهايت، أي 170 درجة سيليزيوس). يأتي بعده زيت الكانولا (بذور اللفت) وزيت جوز الهند. فإذا كنت تفضِّل دهون الحيوانات للطبخ، فإن الزبد الهندي المُصفَّى (Ghee) هو الأفضل حيث يدخن عند الدرجة 485 درجة فهرنهايت أو 251 درجة سليليزيَّة.

كُلْ الأغذيَّة، وليس المواد الغذائيَّة

تدعم البحوث الحديثة، بما فيها البحوث التي قمت بها، فكرة أن المكمِّلات الغذائيَّة لا تكافئ استخلاص المواد الغذائيَّة

مـن غذائنـا الكامـل الـذي نتناولـه. وبعبـارةٍ أخـرى، يجـب اسـتخدام المُكمّـلات للتكميـل. وهـذا يعيدنـا إلى الموضـوع الحسـاس وهـو تحصيـل المـواد الثمينـة التـي تغـذّي الدمـاغ مـن أغذيتنـا الكاملـة مقابـل المُكمّـلات. وهنـاك الكثـير مـن النـاس الذيـن لا يحصلـون عـلى مـا يكفـي مـن الفيتامينـات والمعـادن مـن الغـذاء وحـده. ولكـن بـدلاً مـن تحسـين نظامهـم الغذائـي ليصـل إلى متطلّباتهـم الغذائيّـة الكاملـة، فهـم يفضّلـون اللجـوء إلى المكمّـلات كطريـق مُختـصر.

وكما رأينا في الفصول السابقة، هناك أدلة عمليّة متزايدة على أن المُكمّلات وحدها لا تفي بالغرض. فطريقة استجابة أجسامنا للنظام الغذائي أمر معقّد ونظام على مستوى عالٍ من التنسيق، ومن الواضح أن ما يمكنهم تحصيله من القرص المُكمّل لا يساوي الفوائد المُشتقّة من الأغذية الحقيقيّة. فانظر إلى المواد الغذائيّة وكأنها تنتمي إلى فريق عمل. فمهارة اللاعب الفرد، مهما تكن خبرته، لا تعني شيئاً ما لم يكن هناك أيضاً، تواصل وتنسيق مُتقن مع أعضاء الفريق الآخرين. والمبدأ نفسه ينطبق على الأغذية. فالمواد الغذائيّة في الغذاء تتفوّق على المُكمّلات لأنها تعمل مع بعضها البعض داخل الجسم بطريقة لا يمكن للمكمّلات أن تعمل فيها. وهذا العيب يجعل من المُكمّلات تحتل مكانة ثانويّة حين يرتبط الأمر بتحقيق أهدافنا الغذائيّة.

وأنـا لسـت مؤيّـدة شـديدة لتنـاول الكثـير مـن المكمّـلات، لأن أغلبيّـة موادنـا الغذائيّـة يمكـن، بـل يجـب أن تـأتي مـن الأغذيـة الطبيعيّة التي نأكلهـا. ولكـن إذا لم تكـن تـأكل مـا يكفـي مـن الأغذيـة الغنيّـة بالمـواد الغذائيّـة، يمكـن للمكمّـلات أن تسـاعد في تصحيـح النقص المُحتمـل وتجنّبـه. ومـن الأهميّة بمكان أن تناقش ما إذا كنـت تحتـاج لأخـذ المكمّـلات، مـع طبيبـك. والمكمّـلات التاليـة أسـماؤها قـد تكـون مفيـدة إذا كان نظامـك الغذائـي يحتـوي عـلى مسـتويات

منخفضة من المواد الغذائيَّة الأساسيَّة للدماغ، التي ناقشناها في أرجاء هذا الكتاب:

- الأوميغا3 (حمض الدوكوساهيكسانويك): تُعد فكرة التكميل بمقدار 300 إلى 500 ميلي غرام يوميًّا من أوميغا 3 (حمض الدوكوساهيكسانويك) فكرة جيدة، وخصوصاً لدى الأشخاص بعُمْر 60 فما فوق. فإذا لم تكن تأكل السمك، فالحاسم في الأمر أن تتناول مكمِّلات وجبتك بما مقداره على الأقل من 500 إلى 1000 ملي غرام من حمض الدوكوساهيكسانويك يوميًّا.
- الكولين: لا يستهلك مُعظم الناس في الولايات المتَّحدة ما يكفي من الأغذية الغنيَّة بالكولين، وخصوصاً السمك. ففي الأيام التي لا تتناول فيها السمك أو البيض أو مصادر الكولين الطبيعيَّة الأخرى، فانظر في تكميل غذائك بمقدار 300 إلى 600 ميلي غرام يوميًّا من مادة ألفا جِي بي سي (وهي شكل من أشكال الكولين الحيوي الأشد توفراً) أو ما يقرب من 420 ميلي غرام يوميًّا من مادة فُسْفاتِيدِيل كُولِين هو نوع من الشحوم الفُسْفُورِيَّة يشتمل على الكولين مرتبط بحمْض الفُسفاتيديك (كمصدر جيد لكل من الكولين والأوميغا3) المنشِّط للذاكرة.
- فيتامينات B: من المهم أن تكمِّل وجبتك الغذائيَّة بفتيامين B-Complex، التي تحتوي على طيف كامل من فيتامينات B. وهي فيتامينات مشهورة بتقويتها للأعصاب، مما يساعد في تخفيض الإجهاد والضغوط، ويلعب دوراً حاسماً في إنتاج الناقلات العصبيَّة. بالإضافة إلى أنك إن كنت في سن 50 فما فوق، أو تعاني من التهاب المعدة، أو قلة الحموض في المعدة،

أو الأمراض الباطنيَّة أو داء كرون، أو تتناول الأدوية من قبيل الميتفورمين أو مضادَّات الحموضة، فتحدَّث مع طبيبك حول فحص حالة فيتامينات B. وخصوصاً حين نتقدَّم في العُمْر، تتباطأ عمليَّة الاستقلاب وقد ينخفض امتصاص بعض الفيتامينات كفيتامين B12 كنتيجة لذلك. فاحرص على أن تحتوي مكملاتك على 50 ميكرو غرام من فيتامينات B12 (كوبالامين أو الميثيل كوبالامين، وفقاً لتوجيهات الطبيب).

- المعادن: كلنا بحاجة إلى الالتفات إلى المعادن في جسمه، وخصوصاً النحاس والحديد والزنك. فالقليل منها يبطِّئ عمل الدماغ. والكثير منها قد يتسبب بالصدأ لخلايا دماغك. ومعظم الناس في الولايات المتَّحدة يستهلكون الوافر من هذه المعادن من الأغذية اليوميَّة وكذلك غيرها من المصادر. فإذا كنت تتناول مُختلف الفيتامينات، فانظر في مُلصقة المُنتج لترى محتوياته من النحاس والحديد والزنك. وإن أمكن، اختر الفيتامينات المتعددة بدون المعادن. وإلا، فانظر في المُلصقة وتأكَّد من أن مكمّلاتك لا تحتوي أكثر من نسبة 50٪ من الجرعة اليوميَّة المنصوح بها من هذه المواد الغذائيَّة. وبما أن الجرعة تتوقَّف على عُمْرك وجنسك، فارجع إلى الإرشادات الحاليَّة من المعهد الطبي، لتحصل على القيم الخاصَّة على الموقع الإلكتروني:
http://www.nationalacademies.org/hmd/Activities/Nutrition/Summary-DRIs/DRITaBles.aspx
- المعزِّزات الحيويَّة: كن حريصاً على أن تأكل هذه المعززات الحيويَّة (كاللبن ومخلل الملفوف) يوميًّا. وإذا كنت تفضِّل

تناول المكمِّلات، أو في الحالات التي لا يمكنك فيها الوصول إلى تلك الأغذية، تذكَّر انتقاء المكمِّلات المعزِّزة الحيويَّة عالية الجودة التي تتضمَّن أقل قدر من أنواع البكتيريا الثلاثة التي ذكرناها مُسبقاً. وأنا شخصيًّا، حين لا يمكنني الوصول إلى الأغذية المُعزِّزة، فإني أتناول الجرعة على شكل سائل مُبرَّد (في البرَّاد)، فهي ألطف على الجهاز الهضمي.

- مضادَّات الأكسدة: إذا لم يكن نظامك الغذائي المعتاد يركِّز على الخضراوات والفواكه والمكسَّرات (أنواع الجوز) والبذور الطازجة، فإن دماغك قد يفتقد لمضادَّات الأكسدة. فلتغذية احتياطك من مُضادات الأكسدة، أنظر في تكميله بكميَّة 100 إلى 200 ميلي غرام من مساعدات الإنزيم Q10 (CoQ10 أو أوبيكوينون). وهذا مهم بالتحديد إذا كنت في سن 60 فما فوق. فمساعد الإنزيم CoQ10 يُعدُّ من مضادَّات الأكسدة الفعَّالة المشارك في التفاعل الاستقلابي وإنتاج الطاقة داخل الخليَّة الدماغيَّة.
- الأعشاب: إذا كنت تعيش حياة المُقعدين، فإن الجينكو بيلوبا يُعدُّ أحد أشهر مقوِّيات الدماغ، قد يساعد في تنقية الدماغ وحدة ذكائه بتحسين دفقة الأوكسجين نحو الدماغ. والجرعة اليوميَّة المنصوح بها من مُستخلص جينكو بيلوبا هي 240 ميلي غرام. كما أن الباناكس جينسينغ يمكن أن يكون مساعداً لدعم الذاكرة، وخصوصاً إذا كان الغالب عليك علوَّ مستويات السكر في الدم أو الكولسترول. وهو من الأعشاب له خاصيَّات معروفة مضادة للشيخوخة، وقد تبيَّن أنه يقلل من مستويات السكر والكولسترول. والجرعة اليوميَّة المنصوح بها من مسحوق باناكس جينسينغ هي 4 غرامات. كما يمكنك

أن تجده على شكل سائل، ممزوجٍ بالعسل والغذاء الملكي.

راقب آنية الطبخ

كما ناقشنا من قبل، يمكن لبعض المعادن من قبيل النحاس والألمنيوم أن تدخل الجسم عن طريق المصادر غير المتوقَّعة مثل أنابيب المياه ولكن أيضاً عن طريق الأواني والمقالي. فأنا شخصيًّا لا أستخدم الأواني الألمنيوم أبداً. كما لا أنصح باستخدام أي أواني طبخ بلاستيكيَّة (كأواني الطبخ البلاستيكيَّة في الميكرويف) أو السطوح غير اللاصقة الاصطناعيَّة كالتفلون، والتي تحتوي على مادة البوليتيترافلونيثيلين ، وهو مركَّب سام. بل إن مطبخي مزوَّد بتجهيزات الستانلس ستيل والزجاج والحديد الصب، والسيراميك التقليدي. ولا حاجة للقول، إن الأطباق والأكواب الورقيَّة يجب استبعادها نهائيًّا أو استخدامها على الأقل كملجأ أخير.

~الفصل الثالث عشر~

أسبوع نموذجي صحي للدِّماغ.

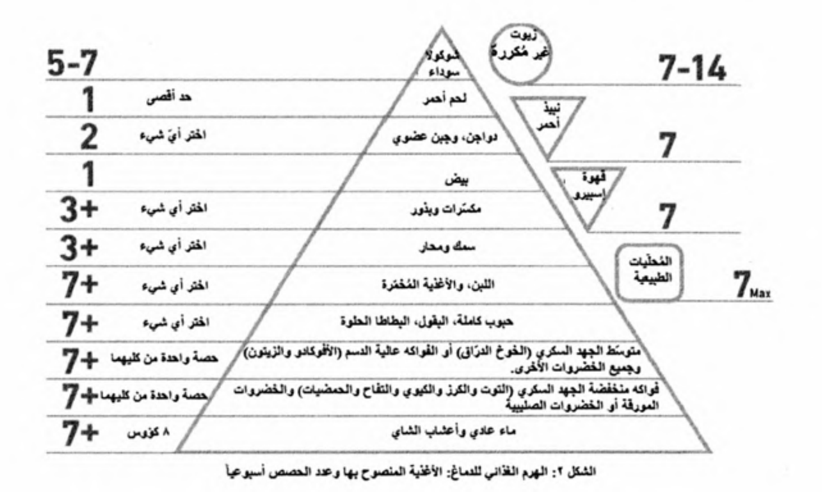
إرشادات غذائيَّة قصوى تفيد المرونة الإدراكيَّة

هل أنت مستعد لوضع جميع هذه المعلومات قيد التنفيذ؟

دعونا نلقِ نظرةً على الهرم الغذائي للدماغ في الشكل 2 في الصفحة التالي. إنه مُخطط يمثِّل لمحةً عن أنواع وحصص الأغذية التي يجب أن نتناولها بشكل مُنتظم لتحقيق الدرجات القصوى من صحة الدِّماغ. بالإضافة إلى مجموعات الدِّماغ الغذائيَّة المحوريَّة، يحتوي الهرم على المشروبات الصحيَّة والدهون والمُحلِّيات الطبيعيَّة، المُرتَّبة وفقاً لمدى إسهامها في النظام الغذائي المتوازن من الناحية العصبيَّة والغذائيَّة.

تأكَّد من استهلاكك الوافر من الأغذية المُشار إليها في قاعدة الهرم أسبوعيًّا. فالأرقام على طول الهوامش ستذكِّرك بعدد مرَّات تناولك لهذه الأغذية أسبوعيًّا. وللبدء، اشرب على الأقل 8 كؤوس سعة 8 أوقيات من مياه النبع المُفلترة أو الأصليَّة والشاي العشبي يوميًّا. وفي الوقت نفسه، احرص على تناول الخضراوات المورقة أو الخضراوات الصليبيَّة يوميًّا. وحين يتعلَّق الأمر بهذه الخضراوات، كلما زدت أفضل، ولكن بالتأكيد ليس أقل من كوب واحد يوميًّا.

وأضف حصة خضراوات إضافيَّة يوميًّا كالجزر أو البصل، وتذكَّر أن تشمل الفواكه العالية الدهون مثل الأفوكادو والزيتون يوميًّا. وحجم الحصَّة النموذجي هو ربع حبة الأفوكادو، ومن أربع إلى خمس حبات زيتون.



الشكل ٢: الهرم الغذائي للدماغ: الأغذية المنصوح بها وعدد الحصص أسبوعياً

الشكل 2

الهرم الغذائي للدماغ : الاغذية المنصوح بها وعدد الحصص اسبوعياً

استمتع بالفواكه المنخفضة الجهد السكري مثل التوت والكرز والبرتقال والغريفون والتفاح والأجاص يوميًّا. وإذا كنت ممن يفضِّلون المعتدل من المجهود السكري فلا بأس لك بالخوخ والدراق، ولكن انتبه لحجم الوجبة: كوب واحد من الفواكه المنخفضة الجهد السكري مقابل نصف كوب من الفواكه المعتدلة المجهود السكري. (ارجع إلى الفصل 6 للاطِّلاع على القائمة الكاملة)

واسعَ لتناول حصتين من الحبوب والبقول الكاملة على الأقل مرةً يوميًّا. ولا تنس البطاطا الحلوة. ولتعرف حجم الحصة بعينيك، فهي كوب واحد من الحبوب أو البقول المطبوخة، أو شريحة من خبز القمح الكامل، أو نصف حبة بطاطا حلوة (بحجم قبضتك). أرأيت مدى سهولة تناول حصتين من كليهما؟

كما يجب استهلاك الألبان العاديَّة العضويَّة والخضراوات المُخمَّرة ومُخلل اللفت أو المُخلَّلات المُملَّحة، يوميًّا، بقدر نصف كوب من كليهما (أو أكثر).

كما أن السمك الذي تم اصطياده من المصادر الطبيعيَّة (أو الخالي من مُضادَّات الالتهاب على الأقل) ضروري للدماغ. فتناول حصَّة (من 2 إلى 3 أوقيَّات) ثلاث مرَّات في الأسبوع مع التركيز على السمك الدهني مثل سمك السلمون والإسقمري والسلمون المُرقَّط والرنغة والتونا ذات الزعانف الزرقاء، والسردين والبلم والقاروس المُقلَّم. وبيض السمك (مقدار ملعقة شاي) والمحار (3 أوقيَّات بدون المحارة) تُعدُّ من الخيارات اللذيذة.

كما أن المكسَّرات والبذور غير المُملَّحة وغير المُحلَّاة تُعدُّ خياراً حاسماً حين يرتبط الأمر بتغذية الدماغ بالدهون الصحيَّة والفيتامينات والمعادن صعبة المنال. واحرص على تناول وجبتين أو أكثر أسبوعيًّا، مع التركيز على اللوز والجوز وبذور الشيا وبذور الكتان وبذور زهرة الشمس. وأما حجم الوجبة فهو: ملعقتا شاي.

والآن إلى المنتجات الحيوانيَّة. فالبيض يُعد مثاليًّا في اعتداله (من بيضة إلى بيضتين أسبوعيًّا)، متبوعة بالدجاج العضوي المُربَّى في المراعي (3 أوقيَّات أسبوعيًّا) والجبن العضوي - والمفضَّل الجبن الجاف مثل جبن بيكورينو أو جبن الماعز الطازج كالفيتا (من

أوقية إلى ثلاث أوقيّات أسبوعيًّا). واللحوم الحمراء (كلحم البقر والخنزير) ليست على قائمتنا ويجب استهلاكها بمقدار لا يتعدّى المرة في الشهر أو في المناسبات الخاصّة.

ويجب استخدام الأعشاب والبهارات مُفضَّلة على الملح، وبمرافقة الزيوت الصحيّة العضويّة وغير المُكررة. ويُعدُّ زيت الزيتون ضروريًّا. كما أن زيت الكتان والقنَّب والأفوكادو وجوز الهند كلها تُعدُّ من الخيارات الرائعة. والجرعة المنصوح بها هي ملعقة شاي واحدة، مرتين في اليوم. ولا تتردد في استخدامها بالإضافة إلى المقبِّلات الصحيّة مثل خل التفاح، وكذلك الأرز والخل البلسمي؛ والتماري (وهي وصفة طبيعيَّة خالية من الغلوتين، من صلصة الصويا)؛ والحموض الأمينيَّة في جوز الهند؛ وخميرة البيرة أو الغذائيَّة؛ ومعكرونة ميزو للتوسُّع في الأطعمة. وكن كريما من هذه المقبِّلات؛ فهي مفيدة لك.

وإذا أردت النبيذ، فيجب التركيز على النبيذ الأحمر، والمفضَّل هو العضوي. أما النساء فكأس بمقدار 5 أوقيّات من النبيذ الأحمر يوميًّا. وأما الرجال يمكنهم تناول كأسين في اليوم.

والقهوة ربما تكون داعمة لصحة الدماغ بالنسبة لبعض الناس. وأنا شخصيًّا أفضِّل كوباً من الإيسبيرو يوميًّا لتزويد دماغي بأقصى درجات التوازن بين الكافين ومضادَّات الأكسدة، ولكن القهوة العضويَّة بانتظام مفيدة أيضاً. وإذا أردتَ القهوة السوداء، أو مع شيء من الحليب (العضوي)، فهذا ممتاز. وإذا أردتَ القليل من السكر، فانا أنصحك ألا تزيد على ملعقة شاي واحدة من سكر جوز الهند أو غيره من المُحلِّيات العضويَّة مثل ستيفيا مع كل كوب قهوة. وعلى الرغم من عدم وجود رابطة واضحة بين

شرب الشاي وانخفاض مخاطر الخَرَف، فالشاي الأخضر يحتوي على مضادَّات الأكسدة بقدر القهوة، وبدون الشعور بالقلق - لذا لا تتردد في تناول حتى كوبين يوميًّا.

وأخيراً، فأنا أنصح بقوة بقطعة صغيرة من الشوكولا الداكنة كل يوم تقريباً (ما يعادل أوقيَّة تقريباً). فالشوكولا الداكنة غنيَّة بالمواد المضادَّة للأكسدة كالفلافونويد والمغنيزيوم والبوتاسيوم والثيوبرومين، وهي مادة تزيد في دوران الدم وتشعرك بالسعادة. وتذكَّر التركيز على الشوكولا الداكنة ذات الجودة العالية التي تحتوي على 65 ٪ كاكاو مع القليل أو بدون سكر.

وبالإضافة إلى زيادة استهلاك الأغذية الصحيَّة للدماغ، فابذل مجهوداً في الحدِّ، أو بالأحرى استبعاد الأغذية غير الصحيَّة، بل المُضرَّة بالجسم والدماغ. وهي تتضمَّن:

- جميع الوجبات السريعة.
- السكر الأبيض والمُحلِّيات الصناعيَّة وملح الغذاء.
- اللحوم: اللحم الأحمر (كلحم البقر والخنزير)، والقديد، ولحوم اللنشون أو الباردة، واللحم المُعالج، والسلامي، والباسترما، وأي لحم مُعالج.
- مُنتجات الجبن أو ألبان المُعالجة كالجبن المُعلب، والجبن الأمريكي، والجبن الأزرق (إلا إذا كان عضويًّا)، واللبن الحلو، والآيس كريم والكاستارد التجاري، والجبن المقلي، والجبن الدهن، والسمن، ومشروبات الحليب المُحلاة أو المُطعَّمة، وباقي الأجبان أو منتجات الحليب المُعالجة.
- والحبوب المُكررة كالأرز الأبيض، والخبز الأبيض، وخبز الذرة، ورقاقات الذرة، وحبوب الفطور، والدونات التجاريَّة،

والبسكويت والقراقيش والكعك والفطائر والكيك، وباقي منتجات الحبوب المُعالجة.

- المكسَّرات المُعالجة بما فيها الكاجو المُحمَّص أو المُحلَّى بالعسل.
- الصلصات كالكاتشاب والمايونيز وصلصة ويرستر، وصلصة الباربيكيو، وإضافات السلطة، وأغذية الدهن التجاريَّة، وصلصة الصويا، وباقي الزيوت المُكررة (وخصوصاً زيت القرطم (العصفر)، وزيت السمسم، وزيت زهرة الشمس)
- الصودا، ومشروبات الطاقة، وعصائر الفواكه (إلا المعصورة الطازجة، ففي هذه الحالة يمكن استهلاك كأسٍ واحدة يوميًّا).
- المشروبات الروحيَّة كالبيرة والخمر المُقطَّر. فقلل من استهلاكه حتى علبة واحدة من البيرة (12 أوقيَّة سائلة) أو أصبع واحد من الخمر (ارفع أصبعك بجنب الكأس وصب لنفسك بمقدار أصبع)، من مرة إلى مرَّتين في الشهر لا أكثر.

إذا وجدت أن القول أسهل من العمل، فالجدول 9 يبيِّن لك هيأة القائمة النموذجيَّة الأسبوعيَّة.

فمثلاً، يمكن لفطور يوم الاثنين أن يتضمَّن وعاءً كافيا من الشوفان وعليه حفنةٌ من الجوز المبروش، والتوت الأزرق الطازج، وشراب الإسفندان (القيقب). والغداء يمثِّل غذائي المفضَّل منذ وقتٍ طويل، شوربة اللوبيا الذهبيَّة الإيروفيديَّة. وكوب من اللبن وحفنة من اللوز جيدة لأجل وجبة سريعة بعد الظهر. وباختصار مثالي، قطعة كافية من السلمون المُبخَّر من ألاسكا يُقدَّم مع البروكلي المهروس المُحضَّر منزليًّا، كل ذلك يُعدُّ طريقة ممتازة لإنهاء يومك الأوَّل الصحي للدماغ. وفي اليوم الثاني، ستبدأ يومك بحليب الماعز العضوي وعلى وجهه التوت

الأسود الطازج (مع القليل من العسل إن أحببت)، والانتقال إلى أكلة الأرز الأسمر بالفطر الريزوتو التي تجمع بين نكهة الفطر البري المميَّز مع طعمة الجبن للرغوة الغذائيَّة للحصول على دفعة إضافيَّة من الفيتامين. ثم لدينا القليل من بيض السلمون فوق قرقشات الأرز التي تعطينا وجبة خفيفة شهيَّة غنيَّة بالأوميغا3، في حين أن وجبتي من البطاطا الحلوة المُحمَّرة مع سلطة السبانخ الطازجة، مما يلبي أي شهوة للسكر وكذلك يمتد لديك الشعور بالشبع طوال الليل. وهكذا. فهل يبدو لك ذلك حمية؟ لم أشعر بذلك.

ولكن على الرغم من ما قلناه، لا تتردد في صنع خلطة كما تحب. فاستبدل بعضاً من الوجبات المُقترحة بأي وجبة ذُكرت في الفصل السادس أو على موقعي الإلكتروني (www.lisamosconi.com)، إذا بدت لك شهيَّة أو مثيرةً أكثر. وتأكَّد من تغييرك لكل نوع غذاء مقابل النوع نفسه، كالسمك مقابل السمك أو البيض مقابل البيض، بحيث تحافظ على التوازن الغذائي خلال الأسبوع - وعلى الرغم من أنه مُرحَّبٌ بك ونشجِّعك على استبدال اللحم والدجاج بالسمك في أي وقت ترغب به. وقد ذكرنا المزيد من النصائح الخاصَّة في الخطوة الثالثة: نحو نظام غذائي أفضل للدماغ.



	الفطور	الغداء	وجبة خفيفة	العشاء
الاثنين	- كوب من القهوة أو أعشاب الشاي - الحبوب والفواكه - (الشوفان المجروش مع شراب الإسفندان، والجوز والتوت الأزرق)	- البقول والخضراوات. (شوربة اللوبيا الذهبيَّة الإيروفيديَّة)	- اللبن أو المكسَّرات (تاماري اللوز المحمَّص)	- السمك والخضراوات (السِلمون المبخر من ألاسكا مع مهروس البروكلي)
الثلاثاء	- كوب من القهوة أو أعشاب الشاي - اللبن والفواكه الطازجة (حليب ولبن الماعز مع التوت الأسود)	- الحبوب والخضراوات - (ريزوتو الأرز الأسمر بالفطر)	- بيض السلمون فوق قرمشات الأرز.	- البطاطا الحلوة والخضراوات (البطاطا الحلوة المحمَّرة مع سلطة السبانخ الطازجة)
الأربعاء	- كوب من القهوة أو أعشاب الشاي (عصيدة قمح أسود مع الفواكه المجففة وحليب اللوز)	- البقول والخضراوات. (الحمص تيكا ماسالا مع أرز بسمتي الأسمر	- اللبن والفواكه الطازجة (الأجاص الإيطالي)	- سمك وخضراوات (معجون الميزو على شرائح السِلمون المرقط وعليه أوراق الهندباء)
الخميس	- كوب من القهوة أو أعشاب الشاي - اللبن والفواكه الطازجة (حليب ولبن الماعز مع توت العليق)	- الحبوب والخضراوات. - حبيبات القمح الثلاث (فارو مع البيستو والقرع)	- خبز الحنطة مع الأفوكادو	- الدجاج والخضراوات (دجاج والدي المشوي بالليمون مع كرنب بروكسل)

الجمعة	– كوب من القهوة أو أعشاب الشاي – الحبوب مع الفواكه (عصيدة الشوفان المنقوع ليلاً مع الزبيب، وبذور الكتان والعسل)	– البقول والخضراوات (طبق صغير من العدس وسلطة الخضراوات)	– اللبن والمكسَّرات (المكسرات البرازيليّة)	– الجبن والخضراوات (سلطة البحر المتوسِّط المقطّعة مع الفيتا)
السبت	– كوب من القهوة أو أعشاب الشاي (البيض المخفوق الصقلي)	– الحبوب والخضراوات (وعاء بوذا قوس قزح مع صلصة الطحينة بالإسفندان)	– التفّاح وزبدة الجوز (زبدة اللوز العضويّة)	– السمك والخضراوات (سلطة التونا الطازجة)
الأحد	– كوب من القهوة أو أعشاب الشاي – الحبوب مع الفواكه (سندويشات الأفوكادو)	– الحبوب والخضراوات (الشوربة مع معكرونة القمح الكامل)	– وجبة الأحد (حلوى المانغو بالشيا)	– البيض والخضراوات (عجة الخضراوات وسلطة الجرجير)

الجدول 9

عينة من خطة القائمة الأسبوعيَّة. ويمكن أن تجد جميع الوصفات في الفصل السادس عشر وعلى موقعي الإلكتروني.

لا تتجاوز الفطور. ولا تتجاوز الوجبات. وتجاوز الوجبات السريعة

الآن ولأجل النظر في خطوات عمليَّة مع تخطيطك لقائمتك الأسبوعيَّة. دعونا نبدأ مع الفطور.

بالنسبة للماثويين، فالأمر بدهي. حيث الفطور هو الوجبة الأهم كل يوم. بل إن هناك في مُجتمعنا بعض اللغط حول ما إذا كان الفطور هو وجبة مهمة أصلاً. وبغض النظر عن ما يمكن أن يُقال عن الترف لدى

المائويين في التمتع بالفطور اللذيذ، يجد مُعظمنا أن مُجرَّد الاستعداد لحياة كلِّ صباح هو شأن مقترن بغشاوة الرؤية والتزوُّد بوقود كافيين. وفوق كلِّ ذلك، هناك الكثير من الناس الذين يندفعون خارج المنزل قبل أن تسنح لهم فرصة تناول شيء أولاً.

وقد واجهت بعض توجُّهات الفطور المثيرة للاهتمام في الولايات المتَّحدة. فهناك القليل من الناس الذين يتجاوزون الفطور بمجمله مقابل فنجان من القهوة. وغالباً ما يكون ذلك على شكل شربة قهوة، ومعه مقادير غزيرة من المُحلِّيات الإضافيَّة، والطعوم الاصطناعيَّة، وبدائل القشطة أو الزبد. وبالمقابل، هناك الكثير ممن يحبون أن يأكلوا بشراهة حصصاً كبيرة من الخبز الأبيض المُكرر، أو الحبوب أو الفطائر، ومعها عصائر البرتقال التجاريَّة التي لا تتعدى كونها سائلًا سكريًّا. ولا حاجة للقول إني لا أنصح بذلك أيضاً.

الفطور المفيد هو ما يحتاجه دماغك تماماً لكسر الصوم بعد ليلة طويلة بدون غذاء. وبتناول هذا الفطور المفيد، لا أعني وجبة عملاقة ثقيلة. فما يحتاجه الدماغ صباحاً، بادئ ذي بدء هو الطاقة الخفيفة القائمة بذاتها وهذا ما يمكن تحقيقه بالأغذية الغنيَّة بالغلوكوز التي تحتوي على وجبة متوازنة من الألياف والفيتامينات والمعادن، بالإضافة إلى كميَّة كافية من البروتينات والدهون، وكذلك طبعاً الماء المُفلتر أو الشاي لتجديد الإماهة.

فإذا كان فطورك المفضَّل هو الحبوب وعصير البرتقال، فلا بأس. فهذه الأغذية مثَّلت أطباق الفطور الرئيسة لأجيال في الولايات المتَّحدة، لذلك فمن الطبيعي أن تستمتع بها صباحاً. لكن دعونا نحرص على التركيز على النوعيَّة والجودة. فالعصائر تصنع على نحو أفضل ببرتقالة أو اثنتين طازجتين، وهو أمرٌ لا

يستغرق وقتاً طويلاً حالما تعتاد عليه. ولا بدَّ للحبوب من أن تُحضَّر من الحبوب الكاملة بدون إضافة السكر. فاقرأ المُلصقات. فإذا احتوت وجبة الحبوب على أكثر من 5 غرامات من السكر، فهذا لن ينفعك. فاختر الحبوب غير المُحلاة وأضف العسل، وشراب الإسفندان، أو سكر جوز الهند، حسب الحاجة.

يفضِّل بعض الناس شيئاً حلواً للبدء بنهارهم، في حين أن البعض الآخر يفضِّلون الأغذية الفاتحة للشهيَّة. ستجد العديد من الخيارات الصحيَّة للدماغ في الفصل التالي. ولا تتردد في اختيار أفضل ما يناسبك، وفي الوقت نفسه، جرِّب بعض الأشياء الجديدة أيضاً. وما أدراك؟، فقد تجد أن بعض البدائل غير المتوقَّعة ستشعرك بزيادة الذكاء والتركيز، عن ما كنت عليه من قبل.

وتبيَّن أن الكثير يتجاوزون وجبات أخرى بالإضافة إلى الفطور، وخصوصاً الغداء، الأمر الذي يجعل أحدنا يتساءل كيف يعيشون يا ترى. هناك جزءٌ من المشكلة ربما يكون أن وجباتهم لا تتَّسم بالجاذبيَّة أو الطاقة المطلوبة. فوفقاً للإحصائيات الحديثة، وخلال أوقات العمل، عادةً ما يأكل الأمريكيون شطيرةً تتألَّف من عدد من المواد المحشوة بين شريحتين من الخبز. وعادةً ما يكون الخبز أبيض، والحشوة غالبا ما تكون لحومًا مطبوخة ومُعلَّبة (كالمرتديلا) مثل لحم فخذ الخنزير ولحم البقر المشوي، والجبن، وسلطة لحم التونا المُغمَّس بالمايونيز، أو زبدة الفستق والجيلي. كما أن بطاطا الشيبس والصودا أيضاً عادةً ما توجد في صناديق الغداء. ومن الخيارات الشائعة الأخرى أغذية الكافتيريا أو الوجبات السريعة. ما عدا شريحة الطماطم الفريدة المفروشة في الشطيرة، فهل ترى في ذلك أيَّ غذاء للدماغ؟ وإن كنت من مُحبي الشطائر، فضع في عين الاعتبار أن هناك فرقًا كبيرًا بين اللحم المُعالج من فخذ الخنزير،

والسلق، والمايونيز على الخبز الأبيض - والباذنجان المشوي مع السبانخ والحمُّص على القمح الكامل. فكما يمكن أن تحزر الخيار المفضَّل لديَّ، فأنا أنصح بالأخير.

عموماً تكون وجبة العشاء لدى الأمريكيين ذات فائدة أكبر، مع أن مُعظمها غالباً ما تبرز اللحم كطبق رئيس بالإضافة إلى أطباق الأرز أو البطاطا أو المعكرونة، وربما الخضراوات أو السلطة. وتبيَّن أن الوجبة السريعة في الصين والبيتزا والمقبِّلات المُجمَّدة التي يمكن وضعها في الميكروويف، إنما هي خيارات مشوَّهة جدًّا. وهناك الكثير من الناس الذين يشربون العصائر أو الصودا أو البيرة وأحياناً النبيذ مع وجبتهم المسائيَّة، مع أن النبيذ ما يزال أقل شهرةً في الولايات المتَّحدة منه في بلدان البحر الأبيض المتوسِّط.

وهناك احتمال كبير أن ميزة انخفاض السعرات الحراريَّة لهذه الوجبات، هي التي جعلت الأمريكيين يتناولون الوجبات السريعة خلال النهار. وفي أحيانٍ كثيرة تجد أن الوجبات السريعة تتألَّف من الأشياء المُعالجة مثل السكاكر والبسكويت والشوكولا والقراقش وشيبس البطاطا، والبسكويت المُملَّح. ودعونا لا ننسى الكوكتيلات المحلاة بالسكر التي تُقدَّم في ساعات الأفراح.

وفي النهاية، يأتي النظام الغذائي الغربي على عكس الصحة الدماغيَّة. وقد آن الأوان لتشمير الأكمام ولطرح هذه المشكلة مرةً وللأبد.

وجبات سريعة... فقط قل لا

سرعان ما تتحوَّل الولايات المتَّحدة إلى أمة الشحنات السريعة. وما يؤكِّد الحقيقة التي تتوضَّح شيئاً فشيئاً حول ما يبحث

الأمريكيون عنه في غذائهم، وهو الراحة، هو القائمة الطويلة لشركات الخدمة السريعة العملاقة التي تقدم هذه الخدمة، مثل ستاربوكس ودونكين دونوتس، عداك عن القائمة المتزايدة من مطاعم الوجبات الخارجيَّة فقط. فالعوائل تعمل أكثر من ذي قبل، وهذا ما يدع القليل من الوقت لقضائه في المطبخ. فإذا كنت من هذا الصنف من الناس، فكن على حذر. فعلى الرغم من ما تبدو عليه الوجبات السريعة من حل سهل، لكنك بمُجرَّد أن تبنَّيته، يبدأ وزنك بالازدياد والتسبب بالضرر لدماغك. وفي كثير من الأحيان، تُعد الوجبات السريعة من الأخبار السيئة لدماغك (ولجسمك أيضاً، لنكون عادلين في القول). وفيما عدا تلك المطاعم التي تفتخر بنفسها في استخدام الأغذية التي تقتصر على المكوِّنات العضويَّة عالية الجودة، تتضمَّن خيارات الوجبات السريعة أدنى منتجات اللحوم والأسماك التي تغذَّت تجاريًّا وتربَّت صناعيًّا. كل ذلك يُضاف إلى هضمك الهرمونات ومضادَّات الالتهاب والمبيدات، أكثر من ما يحتوي الغذاء الأصلي وما يحتويه من وحداتٍ غذائيَّة. فإذا كان ذلك ليس سيئاً بما يكفي بالنسبة لك، فإن هذه الأغذية أيضاً، عادةً ما تُطبخ بالسكر والزيوت المُكررة، والدهون المهدرجة مع المزيد من الملح والصوديوم، أكثر مما تتخيَّل. حتى مناضد السَلَطَة قد تكون مليئة بالسعرات الفارغة، والإضافات الاصطناعيَّة، ومنتجات بائتة غنيَّة بالمواد الحافظة. عداك عن المشروبات التجاريَّة والخبز المُعالج والمقالي والتوابل، أو حلويات الحظ وصلصات الصويا المُعدَّلة ورائيًّا المفروشة مجاناً.

فعدم تناول الوجبات السريعة بشكل دوري يوميًّا، فأقل ما يُقال عنه أنه أمرٌ حاسم لصحة دماغك.

وأرى أنه لا داعي للقول إذن إني لا أطلب مثل هذه الوجبات

السريعـة. وحـين أفعـل ذلـك، فـإني أختـار المطاعـم الصحيَّـة التـي تقـدِّم الأغذيـة عاليـة الجـودة، وأنـا أرغـب بدفـع عـلاوةٍ أكـبر مقابـل هـذه الوجبـة النـادرة جـداً. حتـى هـذا اليـوم، وفي المناسبات النـادرة، أطلـب أنـا وعائلتـي وجبـةً سريعـة، وهـي السـوشي مـن مطعـمٍ خمسـة نجـوم قريـب تـم تقييمـه عـلى تطبيـق ييلـب.

ومـع ذلـك، هنـاك الكثـير مـن النـاس لا يصلـون للخيـارات الصحيَّـة المُحـضَّرة. وقـد عاينـت هـذه القلَّـة الغذائيَّـة حـين انتقلـت مـن منهاتـن للسـكن في بروكلـين. وقـد كان الحـي الـذي سـكنت فيـه بعيـداً عـن المدينـة بمقـدار القليـل مـن مواقـف الميـترو، وعـلى الرغـم مـن أني رأيـت تشـابهاً في كثـير مـن النواحـي، فـإن خيـار التوجُّـه إلى المتاجـر التـي تبيـع الخيـارات الغذائيَّـة الصحيَّـة المُحـضَّرة عـلى طريـق منـزلي قـد اختفـى. فمـع قلـة المتاجـر التسـويقيَّة ذات المنتجـات العاليـة الجـودة، جرَّبـت مـا لا حـصر لـه مـن مواقـع خدمـات الأغذيـة المُحضَّـرة الصحيَّـة الإلكترونيَّـة ولم أجـد الموقـع الجديـر بدفـع المـال. فـإذا صعُـب عـليَّ إيجـاد الخيـارات المفيـدة في منطقـة مـن مناطـق نيويـورك، فلـن أتخيَّـل حتـى صعوبـة الأمـر في أجـزاء أخـرى مـن البلـد.

وفي النهايـة، أجـد أن تحضـير الشـخص لوجباتـه بنفسـه هـو أفضـل خيـار (إذا لم يكـن الخيـار الوحيـد). فبتحضـير الأغذيـة في المنـزل، يمكنـك ضـمان تناولـك مـع عائلتـك الوجبـات الكاملـة الطازجـة الآمنـة. ليصبـح مظهـرك وشـعورك صحيًّـا، وتحصـل عـلى المزيـد مـن الطاقـة، وتصبـح قـادراً عـلى الرفـع مـن سـويَّة طاقـة دماغـك وطـول عُمْـره إلى أقـصى حـدٍّ. وخلافـاً للمعتقـد الشـائع، فـإن تحضـير الوجبـات الصحيَّـة لا يعنـي بالـضرورة اسـتثمارًا هائـلًا للوقـت والجهـد. وإليكـم بعـض النصائـح العمليَّـة:

1. خطط لوجبتك مُقدَّماً. فاجمع وصفاتك وضع قائمة بجميع

المكوِّنات التي تحتاجها لذلك الأسبوع.

2. في الصيف، ضع السلطات والأغذية النيئة التي تتطلَّب أقل قدر من التحضير. كشطيرة الأفوكادو، والحمُّص مع الخضار النيئة، والطماطم مع الحبق، وحساء الشمندر البارد، أو السلمون المُدخن (مع الكافيار) بالترانتيس، فكلُّها من الخيارات المفيدة. وتوزيع بعض الخضراوات والأسماك الطازجة على المشاوي يُعدُّ خياراً سريعاً حالما تعتاد على هذه الوجبة. وهل تعلم أن فواكه الصيف قد تشكل مشاوي وكراميلا جميلة؟ فالخوخ والأناناس والبرقوق بل حتى البطيخ - كلها تعرف كيفيَّة امتصاص الحرارة.
3. حين تقوم بالتحضير، اجعل الوجبات بالجملة وفرِّز الباقي ضمن حصص فرديَّة، لتقوم بفك تجميدها وتسخينها في تلك الأيام التي ليس لديك وقتٌ ولا طاقة فيها للطبخ.
4. كما أن تعبئة الطباخ البطيء بالخضراوات أو الحبوب أو البقول أو السمك أو الدجاج في الصباح يتيح لك العودة إلى المنزل مساءً لتجد وجبةً حارَّة جداً - بأقل قدر من التحضير أو التنظيف.
5. اطبخ لمرة واحدة، وكُلْ لأسبوع كامل! فبطبخك لما يكفي من الخضراوات والحبوب والبروتين مرةً في الأسبوع، يمكن استخدام هذه الأغذية لتحضير الوجبات السريعة خلال الأسبوع.

أنا شخصيًّا أعدُّ صباح يوم الأحد هو يوم الانفراد بالمطبخ. وقد أكملت تجهيزاتي التقنيَّة لدرجة أني بساعتين، أتمكَّن من تحضير جاط من الأرز الأسمر، وتبخير قطعة كبيرة من السمك، وشيِّ عدة أوقيات من الخضار، وتحضير الشوربة. كيف؟ هكذا: أنقع الأرز (أو أي حبوب أخرى) من الليل، نقعاً لا يخرج البروتينات

فحسب بل ويطرّي الحبوب، ويوفّر وقت التحضير بمقدار النصف. وبينما يكون الأرز في حالة السلق والماء يغلي، أشعل الفرن وأبدأ بتقطيع الخضراوات. فالكرنب المسلوق من أفضل الأطباق في عائلتي. وكل ما تحتاج فعله هو الغسيل والتقطيع، والتقليب بزيت الأفوكادو، وشيّ الوجبة في الفرن لعشرين دقيقة على حرارة 350 فهرنهايت. وأحياناً أضيف إلى الخليط البطاطا الحلوة، مستخدماً زيت جوز الهند لاستخراج طعم البطاطا. وبينما الأرز يغلي والخضار يتحمّص، أقوم بتحضير الشوربة. والاحتمال الأكبر هو تحضير شوربة جذور الخضراوات مع الجزر البرتقالي والأبيض واللفت والقرع الجلاطي. وبخطواتٍ خمسٍ سريعة: (1) غسيل الخضراوات وتقشيرها وتقطيعها (أو شرائها مقطّعة مُسبقاً، وهنا في هذه الحالة أمر ضروري، لأن ذلك يوفّر الطويل من الوقت)، بالإضافة إلى البصل وفصّين أو ثلاثة من الثوم، (2) والتحميص بملعقتين من زيت جوز الهند، (3) تغطية الوجبة بشوربة الخضار، (4) والطبخ على نار معتدلة لعشرين دقيقة (5) من ثم هرس الخليط في محضرة الغذاء. وتحضير هذه الشوربة اللذيذة لا يستغرق وقتاً طويلاً، وهي الشوربة التي أقدّمها وعليها رشة زيت الأفوكادو وبذور القرع المُحمَّصة، أو بحفنة من كريم جوز الهند والكزبرة المطحونة (يُرجى الاطّلاع على مدوَّنتي للحصول على الوصفة كاملة). حينها يكون الأرز قد نضج، والخضراوات قد تحمَّصت، والشوربة تفور في قدرها. وتبخير القليل من شرائح سمك السلمون لا يستغرق أطول من 5 إلى 10 دقائق. ولا يستغرق خفق صلصة التماري بالبصل الأخضر لأجل السمك، أطول من دقيقة أخرى لنصبح جاهزين للأكل.

وفي الوقت الذي يكون فيه زوجي وابنتي ذات العُمْرتين من

العُمْـر قـد عـادا مـن نزهـة الصبـاح، يكـون قـد أصبـح لـدي حتـى خمـس وجبـات. وليـس أي غـذاء، بـل غـذاء طـازج حيـوي غنـي بالمواد الغذائيَّة العالية الجودة، خالٍ تماماً من الإضافات والمُحلِّيات الاصطناعيَّـة والدهـون غـير الصحيَّـة والصوديـوم.

في الفصول القادمة ستتعرَّف إلى الكثير من الأمثلة الأخرى عن حال أسبوع غذاء الدماغ الصحي أو كيف يجب أن يكون، من منظور غذائي. والأخبار السعيدة تتمثَّل في أن جميع الوصفات المذكورة في هذا الكتاب سريعة خارقة وسهلة التحضير. وفي الحقيقة، أحد أسرار الأكل المناسب للدماغ هو الحرص على حفظ الأغذية قريباً من حالتها الطبيعيَّة قدر الإمكان، والذي ينحصر في وقت تحضير أقصر، وجودة غذائيَّة في أقصى حدودها، مع المزيد من اللذة في الطعم.

امنحْ معدتَك إجازةً

تشير البحوث الحديثة إلى أن التقليل من المحتوى الإجمالي من السعرات الحراريَّة للنظام الغذائي ينشِّط القدرة الإدراكيَّة، ويبطِّئ من شيخوخة الخلايا، ويطوِّل العُمْر. بالإضافة إلى أن مُعظم الأمريكيين، بما أنهم غالباً ما يأكلون الكثير لدرجة أنه من الصعب عليهم البدء بالأنظمة الغذائيَّة، فإن زيادة الانتباه لحجم الحصة والوجبات السريعة مع الغفلة يمكن أن يساعد. وبالطبع فإن أفضل طريقة للتقليل من الأكل والمحافظة على جودة الغذاء، هي من خلال زيادة استهلاك الفواكه التي تحتوي على نسبة متدنِّية من السكر، والخضراوات الغنيَّة بالفيتامينات، والبروتينات التي تحتوي على نسب منخفضة من الدهون المُشبعة، والتقليل من الأغذية السكريَّة والدسمة.

وكما ناقشنا في الفصل التاسع، يمكن للصيام المتقطِّع أن يجلب

الكثير من الفوائد الصحيَّة المهمة، ما بين إعادة تنشيط للعمليات الاستقلابيَّة التي تساعد الجسم على حرق الدهون على نحو فعَّال. ولا تدع كلمة «صيام» تغيظك - فالصيام أسهل مما يبدو. ومن بين برامج الصيام المتقطِّع، فالصيام الليلي هو صيامي المُفضَّل. فهنا ببساطة تعطي نفسك ما بين 10 إلى 12 ساعة إجازة بين العشاء والفطور، وخلال هذه الفترة لا تأكل ولا تتناول الوجبات الخفيفة. والحق يُقال، يجب أن تكون نائماً، أو على الأقل في حالة استرخاء. فهذه العادة البسيطة أثبتت تقليلها لدهون الجسم الدسمة، وتحسين الحساسيَّة للأنسولين، وحماية الجسم من البدانة ومرض السكر، والتي تُعدُّ عوامل خطرة للشيخوخة الإدراكيَّة والخَرَف.

وعلى الرغم من ذلك، ربما لا تنجح هذه الممارسة مع الجميع. فأكمل الاختبار الذي ذكرناه في الفصل الرابع عشر لمعرفة ما إذا كنت مستعدًّا لهذه الممارسة. وأنا عموماً ما أنصح بأشكال خاصَّة من الصيام المتقطِّع للأشخاص الذين نتيجتهم في المستويات المتوسِّطة والمتقدِّمة ولكن ليس بالضرورة عند مستوى المبتدئ (مع أنه من المُرحَّب بهم حتى يجرِّبوا). وعلى أيِّ حال، تأكَّد من مناقشة الأمر مع طبيبك.

ابتعد عن هذه اللمسة:

تُعدُّ ممارسة التمارين الدوريَّة عنصراً أساسيًّا للمحافظة على صحة الدماغ. بالإضافة إلى أن بعض الدراسات قد أظهرت أن الأشخاص الذين يشاركون في النشاطات البدنيَّة المُنتظمة، يتمتَّعون في بطونهم ببكتيريا صحيَّة مفيدة أكثر، والقليل من الالتهابات، ومستويات من الهرمونات الحامية للدماغ، أعلى مما لدى المُقعدين من الناس.

لقد أظهرت البحوث حتى الآن أن لدينا خيارين رئيسين حين

يتعلَّق الأمر بتنشيط آثار الوقاية العصبيَّة للتمارين. الخيار الأول هو الانخراط في النشاطات الشديدة لساعة من الزمن كل أسبوع. فالتمارين تُعدُّ شديدة حين تتسرَّع دقَّات القلب بما يكفي لدرجة أن مُجرَّد الكلام الطبيعي يصبح صعباً. وإذا طُلب منك الغناء في الوقت نفسه، فربما ستخرج الكلمات باندفاع الهواء من فمك. فهذه النشاطات تشمل أشياء من قبيل الهرولة ولعب التنس وكرة اليد والسباحة والتنزُّه مشياً ورقص الأيروبيك بل حتى رفع الأثقال طالما تختلط بالمزيد من الحراك. وأي شيء يجعلك تتعرَّق، وتلتقط أنفاسك التقاطاً، يمكن أن يقوم بالمهمة.

ألا ينتابك هذا؟ لا مشكلة. فالنشاطات المتوسِّطة الشدة قد تنفعك – فطالما أنك تمارس التمارين لوقتٍ أطول وبتكرار أكبر. والشدة المتوسِّطة تعني ازدياد سرعة القلب عن الاعتيادي. ومع هذا المعدَّل المتزايد، يمكنك متابعة المحادثة (ولو كان صوتك لاهثًا قليلاً)، ولكنك لا تستطيع أن تخرج لحن الكلام. ومن الخيارات الرائعة المشي بقوة، وركوب الدراجات، والسباحة الخفيفة، بل حتى القيام بالواجبات المنزليَّة وأعمال البستنة، طالما أنها تسرِّع من دقَّات القلب. فمارس ذلك لمدة 35 أو 45 دقيقة أسبوعيًّا، أو ما مُجمله بين 2 إلى 3 ساعات أسبوعيًّا.

واختر التمارين التي تناسبك، واجعلها الجزء التكميلي من نمط حياتك. وهناك المزيد من النصائح الخاصة بانتظارك في الفصول القادمة.

حافظ على انشغال دماغك:

ومما يفيدك أيضاً ممارسة تمارين الدماغ بطريقة بسيطة تقوِّي الرابطة بين خلايا الدماغ وتقاوم انكماش الدماغ الذي قد يحدث في

ظروف أخرى طبيعيَّة مع تقدُّمنا في سن الشيخوخة. وهناك الوافر من الخيارات، ما بين قراءة كتاب إلى الذهاب إلى المسرح.

واقتراحي الشخصي هو تجربة ألعاب الألواح. فكما ناقشنا في الفصل العاشر، فإن لعب مباريات الألواح يُعدُّ طريقة ممتازة لقضاء الوقت مع العائلة والأصدقاء، بينما تمارس المشاركة في النشاطات الفكريَّة في الوقت نفسه. في إيطاليا، ترعرعت على لعب التومبولا (أو ربما تسمونها البينغو)، مع جدِّي وجدتي والأصدقاء على حدٍّ سواء، وهو نشاط كان دوماً يزيدنا متعة، في عصر يوم الأحد العائلي، أو في ذكرى عيد الميلاد. والآن وقد تقدَّمت في العُمْر، فأنا ألعب التومبولا مع أولاد أختي وأجدادهم، وأنا بأشد التحمس لابنتي حتى تكبر لتشاركنا اللعب. ومهما يكن أسلوب التسلية الذي تختاره فالعبه بجد.

وتذكَّر أن تجعل وقتاً لرؤية الأصحاب وأفراد العائلة. وإن كنت تبحث عن الإثارة؟ فاذهب إلى مشاهدة الأفلام أو حضور المسرحيات. واذهب للمشي إذا كان الجوُّ لطيفاً. واستكشف المطاعم النباتيَّة الجديدة. واحتضن الوسادة وقلِّب الصور القديمة، أو تكلَّم عن ما حدث معك في النهار. واتصل بالعائلة والأصدقاء إذا لم تتمكَّن من الاجتماع بهم. فهل هناك من شخصٍ لم تقابله منذ فترة؟ هذا هو الوقت المناسب لتقول له مرحباً وتتقصَّى أخباره. وأحط نفسك بفريقك الداعم يوميًّا، كنشاط أساسي لصناعة ذكريات العُمْر التي تجعلك (مع دماغك) تشعران بأن كلَّ شيء على ما يُرام.

نم نوماً هنيئاً (لا تقلق من أخذ القيلولة):

احرص على أن تنام جيداً، وخصوصاً خلال الجزء الأول من الليل (وفقاً لطول نومك) حين تصل إلى مرحلة النوم العميق.

فتلك فترة حاسمة حتى يغسل الدماغ نفسه من السموم المُضرَّة، بما فيها الصفائح النشويَّة التي يتميَّز بها مرض الزهايمر.

فإذا كنت ممن ينال قسطه الكافي من النوم، ففكِّر في أخذ القيلولة خلال النهار، حتى تسترخي. فلأعوام، كانت القيلولة محط سخرية لأنها علامة من علامات الكسل. وفي أمريكا، يتم الإمساك بالناس وهم يمارسون القيلولة، أو نائمون عند تبديل النوبات. وفي الكثير من الثقافات، وخصوصاً الثقافات التي تنحدر من حوض البحر الأبيض المتوسِّط والأقاليم المداريَّة، تُعدُّ القيلولة مألوفة، ومُدمجة في الروتين اليومي. فحين كنت صغيرة، كان جدي يستأذننا حتى ينام القيلولة بعد الغداء. فالغفوة تُعدُّ صفقةً كبيرة في كثير من بلدان العالم. وعلى الرغم من أن الغفوة ليست في الجدول الزمني الرسمي في هذه البلدان، ولكنها ليست غريبة في المتاجر ومكاتب الحكومة أن تغلق لساعة أو ساعتين بعد الظهر بحيث يمكن للموظَّفين الاسترخاء والاستراحة (وخصوصاً في أشهر الصيف الحارَّة). وفي حين أن ذلك قد يؤثِّر أو لا يؤثِّر سلباً على مستوى الإنتاج، فقد كسبت هذه القيلولة احتراماً كبيراً في الولايات المتَّحدة بفضل الأدلَّة العلميَّة على أنها تفيد في زيادة النباهة العقليَّة والصحة بشكل عام. فجرِّب ذلك لترى ما إذا كانت تناسبك.

توقَّف واشتمَّ الزهور:

وأخيرًا، إذا لم تكن تشعر بالسعادة أو الرضا عن نمط عيشك، يمكن تناول جميع أوراق البروكلي التي ترغب بها، فصحتك ستعاني على أيِّ حال. ومن الأهميَّة بمكان أن تأخذ أي خطوة

ضروريَّة للتقليل من الضغوط والاستمتاع برحلتك على الكوكب قدر الإمكان.

خذ شهيقاً واستمتع بوقتك مع العائلة والأحباب، واسع كي تكون اجتماعيًّا بالأساليب الأنسب لك. وابحث عن المُجتمعات التي تجعلك تشعر بقيمتك وإنتاجيتك التي يحتاجون لها، فيقدِّرونها. فإيجاد المكان السعيد من ضرورات صحتك الإجماليَّة ورفاهك الدماغي.

الخطوة الثالثة

نحو أرقى الأنظمة الغذائيَّة للدماغ

~الفصل الرابع عشر~

لأي مدى يعدُّ نظامك الغذائي مغذِّيا للدماغ ، حقًّا؟

العناية العصبيَّة الغذائيَّة بمستوياتها الثلاثة

يتفرَّد كل دِماغ بمستوى متطلَّباته الخاصَّة من العناية. وأفضل طريقة لتحديد ما يحتاجه الدماغ لتحصيل أرقى الأغذية الصحيَّة، هي بإجراء العديد من الفحوصات أو الاختبارات العميقة، ليس أقلَّها عمليَّةُ المسح الدِّماغي. ولكن، ليس للكثير من الناس قدرة على إجراء عمليَّة المسح الدماغي لتحقيق أعلى مستويات الفائدة مما يجري داخل هذه الرؤوس. وهذا ما دفعني لإنشاء اختبار يساعد في التنبُّؤ بهيأة الدماغ حين يتمكَّن أحدهم من إجراء عمليَّة المسح الخاصَّة به أمام عينيه.

يقوم هذا الاختبار على تجربتي في البحث في مئات الصور الدماغيَّة عبر أعوام طويلة من البحوث. وقد مكَّنتني هذه المعرفة من رصد نقاط ارتباط مُحددة بين ما يظهر على شاشة مسح العديد من المقاييس السريريَّة ومعايير نمط العيش، وخصوصاً جودة النظام الغذائي والحمية المُتَّبعة.

وفي حين أن الفحص لا يبيِّن تفاصيل الدماغ تماماً، لكنه يساعد

في بيان شعور هذا العضو الثمين من داخله. فبعض الأدمغة مثلاً عُززت بأغذية مثيرة للالتهابات منذ وقتٍ طويل لدرجة أصبحت بحاجة ماسَّة للتخفيف من هذه الالتهابات.

في حين أن هناك البعض الآخر من الأدمغة تتلقَّى القليل من دهون الأوميغا3 بحيث لم تعد تعمل العصبونات بشكل مناسب. وكذلك هناك البعض الآخر من الأدمغة التي تتوق للأوكسجين بسبب نمط العيش الثابت (كنمط عيش المُقعدين) الذي حرمها منذ وقتٍ طويل لما تحتاجه لتحقيق العيش المريح.

إذا ما رجعنا في التفكير إلى الفصل الأول، فقد تذكر الفرق بين صور الدماغ لامرأة اتَّبعت نظاماً غذائيًّا صحيًّا للدماغ، بينما لم يكن غذاء الأخرى جيِّدًا. وقد تذكر معي أن الدماغ الأوَّل، بدا رائعاً - في حين أظهر الثاني علامات الشيخوخة والتدهور. والحقيقة البسيطة هنا، هي أنك إن أطعمت نفسك موادَ غذائيَّة عالية الجودة، فدماغك بدوره سيتكوَّن من أنسجة عالية الجودة. وهذا ما يساعدك في المحافظة على لياقتك الإدراكيَّة ويكسبك مرونة ضد الشيخوخة والأمراض.

وسيحثُّك الاختبار على النظر مليًّا في مُختلف الخيارات التي تنتقيها يوميًّا ليتبيَّن لك الصورة الأوضح لأيِّ مسار صحي ستتبعه، وأيِّ مسار سيضرُّ بدماغك فتتجنَّبه. وكما وضَّحت في كافة أنحاء هذا الكتاب، فمن الصعب أن تحصِّل الغذاء الصحي لدماغك، ذلك لأن المؤشرات لا تأتي على شكل سروال مناسب، أو نظام مُحكم. فالخضوع للاختبار هو طريقة مناسبة لمعرفة مدى قرب أو بعد نظامك الغذائيِّ اليومي عن النظام الذي يحقق للدماغ لياقةً في أعلى مستوياتها.

وكنتيجة لذلك، سيضعك الاختبار على أحد المستويات الثلاثة التالية: المبتدئ، أو المتوسِّط، أو المتقدِّم.

يعكس مستواك، كل الخيارات التي انتقيتها وما زلت تنتقيها يوميًّا فيما يخص حميتك وأغذيتك ومُجمل صحَّتك. وهي معلومات ستساعدك بدورها في تحديد جوانب العناية بدماغك التي تحتاج إلى العمل عليها، وأيُّ تلك الجوانب هي الموضوعة في المسار الصحيح - مما يتيح لك الوصول إلى خطة صحيَّة خاصَّة ومُفصَّلة على قياس حاجاتك الفرديَّة.

وحين يتعلَّق الأمر بالصحة الجسميَّة، فليس هناك من قياس واحد يناسب الجميع. والحصول على ما أمكن من المعلومات فيما يخص حالة دماغك الصحيَّة يمكن أن يكون على أعلى مستوى الفائدة في إرشادك لاتِّخاذ خطوات راسخة نحو تحقيق التوازن وتحقيق أهدافك.

وإضافة إلى النصائح العامَّة التي ذكرناها في الخطوة الثانية من هذا الكتاب: سيعدّ تناول الغذاء الصحي للقوة الإدراكيَّة، حالما تكتشف مستواك بالاختبار؛ وسيزوِّدك الفصل التالي من هذا الكتاب بالإرشادات المنشودة الخاصَّة بمستواك تحديداً. وهي إرشادات تهدف لبيان خطوات نمط عيش يمكن اتِّباعه في المنزل يوميًّا. فضلا عن وصفات صحيَّة للدماغ، وعيِّنات عن خطط قائمة الطعام التي ستساعدك في ضبط صحتك الدماغيَّة الخاصَّة. ستمنحك هذه الخطوة الأخيرة في مسيرة اكتشاف مسار عنايتك الشخصيَّة وتبنِّيه، كل المعلومات الضروريَّة لتحقيق أعلى مستويات القوة الدماغيَّة.

تعليمات الاختبار

يركِّز الاختبار على حميتك، ومع ذلك فهو يتقصَّى بعض المعلومات حول سلوكك، بدءاً من تلك العادات التي اتَّبعتها حينما كنت طفلاً، وصولاً للنماذج الأساسيَّة من تلك العادات التي رسخت لديك مع الزمن. فاعتمد في إجاباتك على ما لاحظت أنه مؤشِّر ثابت لسلوكك خلال فترة طويلةٍ من الزمن، بدلاً من السلوك الحديث في وضعك الحالي. فإذا أصابك مرضٌ في طفولتك أو في بلوغك، فتأمَّل في أحوالك قبل أو بعد ذلك المرض، مُركِّزاً على العادات التي تعكس سلوكك الحالي بالمُجمل. وبما أن السلوك غالباً ما يكون شخصيًّا، فأجب وفقاً لسلوكك الغالب على حياتك أو خلال الأعوام القليلة الماضية بالدرجة الأولى.

* ضع دائرة حول إجابتك عن كل سؤال (ما بين A أو B أو C أو D) الأنسب لحالتك.

وقد لا تجد في بعض الحالات إجابة منها تنطبق عليك تماماً. لا تقلق. فقط اختر الإجابة الأقرب لوصف ميولاتك العامة. وتذكَّر أننا نبحث عن النماذج والعادات الغالبة، فلا حاجة للحيرة فيما يخص التفاصيل الدقيقة أو الكلمات الخاصَّة بكل سؤال أو إجابة.

وإذا شعرت أن هناك أكثر من إجابة تناسب حالتك، فضع دائرة حول الأنسب من بينها. ولا حاجة لانطباق جميع الكلمات في ذلك العمود لتختار منها. فجواب السؤال «ما هو الطعام الغالب على فطورك إذا لم يمثِّل الوقت مشكلة بالنسبة لك؟» مثلاً، فإحدى الإجابات المُحتملة هي «أشياء من قبيل: البيض،

أو فخذ الخنزير، أو النقانق أو الفطائر أو توست الزبدة، أو رقائق البطاطا المقليَّة.» فطالما أن أحد الأغذية أو أكثر المدوَّنة تنطبق على حالتك، فاخترها.

وقد يكون هناك أسئلة صعبة عليك. فإذا كنت ممن يعانون من الحساسيَّة من الفستق مثلاً، فلن تكون قادراً على انتقاء زبدة الفستق المفضَّلة لديك. وفي هذه الحالة، حاول أن تتخيَّل ما يمكن أن تنتقيه لو لم تكن لديك هذه الحساسيَّة. فهل ستشتري الماركات التجاريَّة أم الماركة العضويَّة القانونيَّة؟ أم إنك ستشتري قدراً ضئيلاً كوجبة سريعة، أم إنك ستتناول مرطبانًا كاملاً؟

وبالمثل، قد يشعر النباتيُّون بضغوط كبيرة من إجابتهم عن بعض الأسئلة حول استهلاك اللحوم. ففي هذه الحالة، حاول تخيُّل ما يمكن أن تختاره لو لم تكن نباتيًّا، فتأكل اللحوم بدلاً من النباتات. فإذا كنت من النوع الذي يأكل المنتجات العضويَّة مثلاً، فهناك احتمال كبير أن تكون من النوع الذي سيختار لحم البقر الذي تغذَّى على العشب، لو كنت ممن يأكلون اللحوم.

وكذلك، تأكَّد من أن تُجيب عن جميع الأسئلة وفقاً لما تقوم به حقيقةً (أي، يجب أن تكون إجاباتك مطابقة لواقعك الحالي تماماً)، وليس وفقاً لما تتمنى القيام به أو ترى أنه يجب عليك القيام به. وحاول أن تكون منتبهاً قدر الإمكان، وتذكَّر أن إجاباتك لا تتعلَّق بالخطأ أو الصواب، أو الجيد أو السيِّئ. فهي إجاباتك الخاصَّة بحالتك أنت، لذا فإن أنسب طريقة للإجابة عن هذه الأسئلة أن تكون صريحاً. فأنت لن تتلقَّى علامات دراسيَّة ولا محاضرة مدرسيَّة. بل أنت هنا لتتعرَّف بوضوح إلى نمط حياتك المعتاد وخياراتك الغالبة، لتحسين ما يمكن تحسينه، لتتمتَّع بمستقبلٍ صحيٍّ.

وقد تتفاجأ حين تجد أنك لا تعلم الإجابات عن جميع الأسئلة. فقد لا تعلم من غير سابق إنذار، كيفيَّة الاستجابة لنوع معيَّن من الأغذية أو تراكيب الأغذية. فإذا كان هذا هو حالك، ما عليك فعله هو أن تضع الاختبار جانباً قليلاً إلى أن تتمكَّن من تقييم إجابتك للغذاء المعني. ومع أنني لا أريدك أن تعاني كثيراً في الإجابة عن أيِّ سؤال أو جانب من هذا الاختبار، لكن الدقة مهمة، فخذ وقتك ولا تستعجل في الإجابة عنها.

وتذكَّر أن بإمكانك دوماً أخذ الاختبار من جديد في أيِّ مرحلة من المستقبل. وفي الحقيقة، ذلك شيء سترغب بالقيام به بشكل دوريٍّ، لترى ما إذا كانت عاداتك قد تغيَّرت، وهذا ما يمكن أن يحدث بل يجب أن يحدث خلال مسيرة تحسُّن خياراتك لتلبِّي حاجات دماغك على نحو أفضل.

		A	B	C	D
1	كم مرةً تأكل السمك؟	نادراً أو أبداً، أنا لا أحب السمك	مرتين في الشهر	مرةً في الأسبوع على الأقل	أحب السمك. وسطيًا
2	كم مرةً تأكل السلمون أو السردين أو الإسقمري أو التونا الطازجة	بالكاد أو لا آكل أبداً	آكل السلمون مراتٍ قليلة في الشهر	أحب تناوله مرةً أو مرتين في الأسبوع	أكثر من مرتين في الأسبوع
3	حين تأكل السمك كيف يتم تحضيره على الأغلب.	التونا المُعلَّبة أو شطيرة التونا بالسلطة فلا بأس بها	السمك مع نوع من أنواع الصلصة، مثل الصلصة الحلوة أو الحامضة أو التيرياكي مثلاً	غالباً ما أتناول السوشي أو شيئًا من هذا القبيل.	مشويًا أو مُبخراً أو شرائح الكارباتشو، مهما يكن!

4	كم مرةً تأكل الكافيار أو بيض السمك؟	مُقرف	نادراً جداً	مرتين في الشهر	مرةً في الأسبوع تقريباً، أو كلما سنحت لي الفرصة
5	هل تتناول زيت السمك أم مكمِّلات الأوميغا٣؟	لا، لا أفعل.	أحياناً (أو وفقاً لوصفة الطبيب)	بشكل متكرر، ما بين مرتين إلى ثلاث مرات أسبوعيًّا(أو أتناولها حين لا أتناول السمك).	أجل، كل يوم (أو أتناولها حين لا آكل السمك)
6	ما هي خضارك المفضَّلة؟	البطاطا! والطماطم لذيذة أيضاً. وخصوصاً مع البيتزا أو المعكرونة بالطماطم.	أي شيء، طالما أنه لذيذ، مخلوط أو على وجه الطبق.	بروكلي، والفاصوليا الخضراء أو الكرنب المسلوق.	سلطات الصيف الطازجة الحيويَّة، مع جميع أنواع الخضراوات.
7	كم مرةً تأكل الخضراوات البرتقاليَّة مثل الجزر أو البطاطا الحلوة؟	نادراً. وأحياناً أطلب البطاطا الحلوة المقليَّة بدلاً من المقالي المعتادة.	أحياناً، وعلى الأغلب ضمن الشوربات.	مرةً في الأسبوع تقريباً، في طبق السلطة أو كطبق جانبي.	مرتين في الأسبوع. مشويَّة أو مهروسة أو مُبخرة، فهي تشكل طبقاً جانبيًّا لذيذاً.

النتائج			
A =	B =	C =	D =

		A	B	C	D
8	كم مرةً تأكل الخضار المورقة (كالبروكلي أو الملفوف أو السبانخ إلخ) أو الخضراوات الصليبيَّة (كالبروكلي أو القرنبيط أو الكرنب)	نادراً. أنا لا آكل الكثير من الخضراوات، ولكني آكل سلطة الخس الطويل التقليدي أحياناً	أستمتع بأكلها، مرةً كل فترة، ولكني أحب الخضار الأخرى أكثر.	بشكل متكرر، ما بين مرتين أو ثلاث في الأسبوع.	كل يوم، أو كل يوم تقريباً
9	كم مرةً تأكل الفواكه ذات المحتوى السكري المتدني (كالتوت الأزرق، أو توت العلّيق) أو الحمضيات (كالبرتقال أو الغريفون)؟	نادراً أو لا آكل أبداً.	مرةً كل فترة - بدون انتظام.	مرةً أو مرتين في الأسبوع أو أكثر	مرتين أو أكثر في الأسبوع
10	ما نوع الفواكه الذي تفضِّلها؟	موز، أو تين، الزبيب أو العنب البري.	الفواكه المداريَّة مثل المانغو والأناناس.	التفاح أو الأجاص أو الخوخ أو الشمام أو البطيخ.	أنواع التوت أو الحمضيات مثل البرتقال

النتائج			
A =	**B** =	**C** =	**D** =

		A	B	C	D
11	حين تذهب للتسوق، ما هو المنتج الذي تفضّل شراءه؟	عادةً ما أشتري الفواكه والخضراوات المُجمَّدة.	عادةً ما أشتري الخس والطماطم أو غيرها من مكوّنات السلطة.	إما الخضار المورقة كالكرنب المجعّد أو الصليبيَّة كالبروكلي	جميع أنواع الخضراوات على اختلاف ألوانها - كقوس قزح في الطبق.
12	كم مرةً تأكل الفواكه أو الخضراوات المجمَّدة؟	غالباً، ما بين 3 إلى 4 مراتٍ في الأسبوع أو أكثر.	بشكل متكرر، كمرةٍ في الأسبوع.	بين الحين والآخر، ما بين مرةٍ أو مرتين في الأسبوع.	نادراً أو أبداً.
13	هل تبذل جهداً حتى تتناول منتجاً عضويًا طازجاً كل يوم؟	لا حقيقةً.	لا أهتم كثيراً بالأغذية العضويَّة، ولكني آكلها إذا حَضَرَتْ.	أجل، بقدر ما أستطيع شراءه.	قطعاً!
14	كم مرةً تأكل الفواكه الدسمة مثل الأفوكادو أو الزيتون؟	نادراً أو أبداً.	أحياناً، مرّاتٍ قليلة في الشهر.	كثيراً، كمرّةٍ أو أكثر في الأسبوع.	مرةً أو أكثر في الأسبوع.
15	كم مرّةً تأكل حبوباً كاملة (كالأرز الأسمر، أو الكينوا أو النخالة أو القمح)؟	نادراً. وأفضّل أغذية الطحين الأبيض بانتظام.	أحياناً.	غالباً. ما بين ثلاث إلى أربع مرات في الأسبوع	كل يوم تقريباً

16	كم مرّةً تأكل خبز الطحين الأبيض أو المعكرونة أو البيتزا؟	كل يوم أو تقريباً كل يوم.	ما بين 3 إلى 4 مراتٍ أسبوعياً.	أحب المعكرونةِ، ولكن كل شيءٍ باعتدال.	نادراً أو أبداً.
17	كم مرّةً تأكل البقول مثل العدس أو الفاصوليا أو الحمُّص.	نادراً أو أبداً.	مرتين في الشهر.	مرةً في الشهر تقريباً.	مرتين أو أكثر في الأسبوع.

النتائج			
A =	**B** =	**C** =	**D** =

		A	B	C	D
18	هل المكسّرات، وخصوصاً اللوز والجوز، جزءٌ دوريٌّ من نظامك الغذائي؟	لا حقيقةً. إلا إذا حسبت الفستق (حينها نعم!)	نوعاً ما، وأحب شيَّها.	أنا غالباً ما أضعها في الكوكتيلات.	دوماً آكلها وحتى الشوربة والسلطة.
19	هل البذور وخصوصاً الكتان أو الشيا أو السمسم أو القنَّب، هي جزء دوري من نظامك الغذائي؟	بالكاد أعرف بعضاً من هذه البذور.	آكلها في المناسبات.	غالباً ما أضعها في الكوكتيلات أو السلطات.	أجل، أحب وضعها في وجباتي.

20	كم مرةً تتناول اللبن الطبيعي غير المُحلًّ؟	أوه يا عزيزي، إنه مُقرف.	أنا لا أحب اللبن الطبيعي ولكني أتناوله مع الفواكه الطازجة أو غير ذلك من الطبقات السطحيَّة.	على الأغلب، إنها مفيدة لك.	عدة مرَّات في الأسبوع.
21	كم مرةً تأكل الأغذية المُخمَّرة (كاللبن أو مُخلل الملفوف او الكيمتشي)؟	نادراً - إلا مُخلل الملفوف على السجق الساخن.	مرةً كل فترة - بدون انتظام.	مرتين في الأسبوع.	بانتظام. وأعلم أنها تساعد في الهضم.
22	هل تنتبه لكميَّة الألياف في نظامك الغذائي؟	لا، ليس كثيراً.	أنا آكل الخضراوات، ولكن ليس بانتظام.	أجل، أنا آكل ما يكفي من الخضراوات والحبوب.	أجل، أنا آكل الكثير من الخضار المورقة، أو البقول و الحبوب الكاملة.

النتائج			
A =	B =	C =	D =

		A	B	C	D
23	كم مرةً تأكل البروتين الذي لا يحوي دهونًا مُشبعة (كالسمك أو الألبان أو لحم البقر أو منتجات الصويا مثل التوفو)؟	أنا آكل اللحوم / والدجاج كل يوم والقليل من البيض، أيضاً.	أنا لا آكل كثيراً من السمك أو التوفو، ولكن آكل الوافر من الدجاج أو لحم البقر أو البيض.	في أغلب الأوقات.	أنا لا آكل الكثير من الدجاج أو لحم البقر ولكني آكل الكثير من السمك أو التوفو.
24	هل تميل لتفضيل السمك والدجاج على اللحوم الحمراء ولحم الخنزير؟	لا، فصراحةً أنا أحب لحم البقر أو الخنزير (الفخذ منه أو الضلع أو على شكل مرتديلا) وهو أفضل من الدجاج أو السمك.	أنا أتناول مشتقّات اللبن على الأغلب، أما اللحوم الحمراء والخنزير فمرة كل فترة.	أنا آكل اللحوم الحمراء أو الخنزير، أقل بكثير مما آكل السمك والدجاج.	أنا أفضِّل السمك أو الدجاج على اللحوم الحمراء والخنزير.
25	كم مرةً تأكل اللحوم الحمراء أو الخنزير أو اللبن الذي يحوي نسبًا عالية من الدهون	أنا آكل واحدًا أو أكثر من هذه الأغذيَة يوميًا.	عدة مرّات في الأسبوع.	مرتين في الشهر.	أقل من مرةٍ في الأسبوع.

النتائج			
A =	B =	C =	D =

		A	B	C	D
26	كم مرةً تأكل الدجاج أو لحم البقر أو الخنزير المربّى تجاريًا؟ (وإذا كنت نباتيًا فتخيّل أنك تأكل اللحوم فما هي اللحوم التي يمكن أن تأكلها؟)	دوماً اللحوم العضويّة باهظة الثمن، ولست متأكّداً من أنها تختلف كثيراً	كثيراً جداً. ولكني لست انتقائيًا في ذلك.	بين الحين والآخر، إذا لم أستطع الوصول إلى اللحوم العضويّة.	نادراً أو أبداً. وأفضّل اللحوم العضويّة التي تربّت في المراعي.
27	كم بيضةً تأكل في الأسبوع عادةً؟ (خذ في عين الاعتبار البيض المحتوى في المنتجات المشويّة، والكاسترد أو طبق الكيش الفرنسي و و إلخ. وإذا كنت نباتيًا فتخيّل أنك تريد تناول البيض، فماذا تختار؟	آكل بيضتين أو أكثر في اليوم.	آكل بيضتين ثلاث إلى أربع مرّات في الأسبوع (بين 6 إلى 8 بيضات في الأسبوع).	آكل بيضتين، مرة أو مرّتين في الأسبوع (نحو بيضتين إلى أربع بيضات في الأسبوع)	عادةً ما أتناول بيضة أو بيضتين في الأسبوع، والأفضل أن تكون من دجاج تحرر من الأقفاص.

النتائج			
A =	**B** =	**C** =	**D** =

		A	B	C	D
28	ما أكثر نوع من الجبن تأكل؟	المُعلّب أو الشرائح والجبن المهروس إلى كتل	الجبن المُعلّب، وخصوصاً الشيدار أو الأمريكي.	الطازج، الطري (اللدهن)، مثل الجبن البري الأبيض الطري أو الجبن الفرنسي الكيمبير	الجبن الجاف والمنتهي صلاحيته مثل جبن البارميسان أو جبن الماعز مثل الفيتا.

29	هل تتضمَّن حميتك الزيت الصافي غير المكرر مثل زيت الزيتون، أو بذور الكتان؟	نادراً. وأفضِّل الزبد أو السمن.	زيت الزيتون أكيد. أما الزيوت الأخرى لا أفضِّلها كثيراً.	كثيراً ما أستخدمها.	أنا دوما أستخدم الزيوت غير المكررة.
30	هل أنت قلق من الدهون المهدرجة (وهل تتفقد أسماء المكوِّنات الغذائيَّة تجنُّباً لشرائها)	في الواقع لا.	لست قلقاً كثيراً، ولكني دوماً انظر في الملصقات.	أتجنَّبها قدر ما أستطيع.	أنا لا آكل أي غذاء يحتوي على الدهون المهدرجة وألتزم دوماً بالمصادر العضويَّة.
31	هل نطبخ مع الأعشاب (كإكليل الجبل أو الميرميَّة أو الثوم) بدلاً من الملح؟	لا، فأنا أستخدم الملح مع الطبخ/ الشوي.	ذلك تقرره الوصفة الغذائيَّة، فأنا عادةً ما أستخدم كلا المكوِّنين.	كثيراً ما أستخدم الأعشاب بدلاً من الملح.	أجل، دائماً أطبخ بالأعشاب بدلاً من الملح.
32	كم مرةً تأكل الثوم والبصل سواء نيّئا كان أو مطبوخًا؟	نادراً أو أبداً.	أحياناً، مرات قليلة في الشهر.	كثيراً، مرةً في الأسبوع أو أكثر.	مرةً أو أكثر في الأسبوع.

النتائج			
A =	B =	C =	D =

		A	B	C	D
33	هل تستخدم بهارات الكركم أم الكاري في وجباتك؟	ما هو الكركم؟	أحياناً. فإما أن أستخدمه أو أتركه.	أنا أحب الكاري! فأنا أستخدمه بشكل أو آخر كل أسبوعين أو أكثر.	أحب الكركم وأضعه في الكثير من الشوربات والأحسية، وأنواع الكاري.
34	هل تضيف الملح عادةً لطعامك؟	أضيف الملح لكل شيء تقريباً؛ فالطعام بدون الملح يصبح بلا طعم.	أضيف قليلاً لوجبة في اليوم.	أنا لا أضيف الملح عادةً بعد الطبخ.	أستخدم الملح قليلاً، ومعظمه أثناء الطبخ.
35	كم مرةً تشرب الماء؟ ثماني كؤوس أو أكثر ا يوميًا؟	أنا لا أحب الماء كثيراً. أفضّل العصائر أو الصودا أو أي شيء له طعم أفضل.	أحياناً. وأعلم أني يجب أن أشرب المزيد الماء.	معظم الوقت.	دائماً.
36	ما الذي تفعله على الأغلب حين تشعر بالعطش.	أشرب الصودا المُجمَّدة أو المشروبات التجاريَّة.	أشرب الشاي المُجمَّد أو العصائر فهي لذيذة.	أشرب الماء البارد أو غيره من المشروبات.	الماء ملجئي (ويُفضَّل أن يكون بحرارة الغرفة)
37	كم مرةً تشرب العصائر أو الصودا؟	كل يوم. فقد أشرب عصير البرتقال في الصباح والصودا أحياناً خلال النهار.	على الأغلب. فأنا لا أحب الماء كثيراً.	أحياناً. وأفضِّل الكوكا كولا دايت.	نادراً أو أبداً.

النتائج			
A =	B =	C =	D =

		A	B	C	D
38	كم مرةً تبدأ نهارك بكوب من الشاي العشبي؟	قليلاً جداً	لا أفضّل ذلك، ولكني أستمتع بذلك مرةً كل فترة.	أنا أشرب الشاي كثيراً.	أشربه كثيراً جداً.
39	كم مرةً تشرب النبيذ؟	لا أشرب أبداً. أفضّل البيرة.	في المناسبات. في المطعم.	مرتين في الأسبوع.	أنا عادةً ما أشرب كأسًا أو كأسين من النبيذ الأحمر يوميًا.
40	كم مرةً تستمتع بالكوكتيل أو كأسٍ من الكحول الثقيل؟	دوماً بانتظار ساعة الجمعة السعيدة!	في معظم الأمسيّات.	مرةً كل فترة، في المناسبات الاجتماعيّة على الأغلب.	فقط في المناسبات الخاصّة.
41	كم مرةً تشرب الحليب كمشروب للمتعة؟	كل يوم تقريبا	كثيراً، بين المرتين والثلاث مرات.	في المناسبات، كدعوة من صديق.	نادراً أو أبداً.
42	كم فنجان من القهوة أو المشروبات التي فيها الكافين تشرب يوميًا؟	عدة فناجين.	فنجان أو فنجانين.	أبدأ يومي بفنجان كبير من القهوة أو غيرها من مشروبات الكافين، وقد أتناول كوباً آخر خلال النهار.	أتناول فنجاناً واحداً أو مشروبات الكافين
43	كيف تتناول قهوتك؟	بالفانيلا، والكاراميل، ماكينتو، مخفوق الحليب بالآيس كريم التجاري (فرابوكينو)، قهوة اللاطيه - كل ذلك جيد.	مع الكريم والسكر أو المحلّيات مثل سبليندا أو سويتن لو.	مع السكر أو المحلّيات مثل سبليندا أو سويتن لو.	سوداء. وقد أضيف عليها القليل من الحليب أو مشتقات الحليب البديلة.

النتائج			
A =	B =	C =	D =

		A	B	C	D
44	هل تستخدم العسل، أو شراب الإسفندان، أو الستيفا بدلاً عن السكر وغيره من المحليات.	لا، أفضّل السكر الأبيض	أستخدم المُحليات مثل السبليندا وسويتن لو، في أغلب الأحيان.	أجل، قدر الإمكان	أجل، دوماً
45	ما هي نوعيّة الحلويات المفضّلة لديك؟	الحلويات الغنيّة، مثل تشيز كيك أو الكعك الغني بالشوكولاتة (براوني)	الكيك أو الآيس كريم، حسب اليوم.	أحب التنويع - ولكن كلّ شيء باعتدال!	الصغيرة والمُكثّفة، كقطعة الشوكولاتة الغامقة.
46	كم مرةً تستمتع بالحلويات مثل الفطائر الحلوة، أو البسكويت، أو الآيس كريم؟	كل يوم تقريباً. وأنا مولع بها.	بشكل متكرر، بين الثلاث إلى أربع مرّات في الأسبوع.	مرةً في الأسبوع تقريبا.	نادراً - وكل شيء باعتدال.
47	كم مرةً تأكل الفطائر التجاريّة، أو الدونات، أو فطائر البانكيك، والباستري، أو فطائر المافين.	كل يوم تقريباً.	بشكل متكرر، ما بين مرتين إلى ثلاث مرّات أسبوعيًّا.	في المناسبات، بين مرةٍ أو مرتين في الشهر.	نادراً أو أبداً. وحين آكل الحلويات تكون طازجة، بالأغذية الكاملة والمكوّنات العضويّة.

النتائج			
A =	**B** =	**C** =	**D** =

		A	B	C	D
48	هل تربَّيت على أكل الشوكولا والباستري والسكاكر المعلَّبة تجاريًّا (مثل شوكولا هيرشيز كيسز، وعصيات العرق سوس، أو الفطائر المُحمَّصة)؟	قطعاً - وما زلت آكل منها.	نعم كنت كذلك. وما زلت أتناول شيئاً من هذا القبيل مرةً في الأسبوع تقريباً.	ربما كنت أتناول منها ولكن ليس لدرجة الولع.	أنا لم أكبر على تناول الكاندي (السكاكر).
49	هل تبدو لك الخضار والفواكه، والمكسرات والبقول والحبوب الكاملة بكميات صغيرة قريبة من نظامك الغذائي؟	لا أبداً.	أنا آكل كذلك مرةً كل فترة، ولكن ذلك ليس هو نظامي الغذائي.	ليس نموذجي الغذائي الاعتيادي ولكني على الأغلب آكل على هذا النحو.	أجل. هذا هو النظام الغذائي النموذجي الذي اتّبعه.
50	هل يغلب على نظامك الغذائي اللحوم، أو الخبز الأبيض أو المعكرونة أو البطاطا أو الجبن أو الأغذية المقليّة؟	نعم هذه الأغذية المفضَّلة لدي.	بشكل متكرر. فأنا من معجبي اللحوم والبطاطا.	أنا لا آكل الكثير من الخبز أو المعكرونة، ولكن أحب اللحوم والمقالي العرضيَّة.	تلك الأغذية ليست جزءاً من نظامي الغذائي.

النتائج			
A =	**B** =	**C** =	**D** =

		A	B	C	D
51	ما هي الأغذية الغالبة على فطورك إذا لم يكن الوقت يمثّل مشكلة بالنسبة لك؟	شيء من هذا القبيل: البيض، ولحم فخذ الخنزير أو النقانق، او البانكيك، أو توست الزبدة، أو بطاطا الهاش براون.	فطيرة الموفن الطازجة والكعكات المستديرة المسطَّحة والبيض.	أنا مرن في هذا الشأن - فالبيض المخفوق جيد بالنسبة لي، ولكن كذلك هناك وجبة الشوفان المجروش والفواكه.	طعام خفيف، مثل الشوفان المجروش وتوست الحبوب الكاملة (إلا إذا كان لدي وجبات الخضار والفواكه الخفيفة).
52	هل غداؤك المعتاد يتألف من شطائر المرتديلا (مثل الهامبرغر المُعلَّب، والجبن السويسري وأنواع فطائر المايونيز) وشيء من رقائق البطاطا كطبق جانبي؟	أجل هذا نمطي.	بشكل متكرر، ربما مرتين أو ثلاث مرّات.	في المناسبات، إذا كان من الصعب عليّ الوصول إلى الأغذية الأخرى.	نادراً أو أبداً. وأنا شخص أميل إلى الشوربات والسلطات.
53	على شوائة الباربيكيو، ماهو الغذاء الذي كثيراً ما تلقيه على هذه الشوائة.	أنواع البيرغر، والصدر، وسندويتش السجق الساخن، وبيرغر الجبن.	معظم اللحوم، ولكن لا بأس ببعض الذرة أيضاً.	قطعة لذيذة من الدجاج.	الخضراوات من أمثال الكوسا والباذنجان والطماطم والروبيان والسمك أيضاً
54	كم مرةً تتناول الطعام يوميًّا؟	ثلاث وجبات أو أكثر يومياً، ووجبة أو وجبتين سريعتين.	ثلاث وجبات يوميًّا ووجبتين سريعتين مُشبعتين.	ثلاث وجبات يوميًّا ووجبة خفيفة.	ثلاث وجبات يوميًّا ووجبة خفيفة بين الحين والآخر.

النتائج			
A =	B =	C =	D =

		A	B	C	D
55	هل تتناول كميات ضئيلة من الطعام (كاللحوم أو السمك مُحصصة بحجم كف اليد؛ أو الجبن المُحصص بطول أصبعك الصغير؛ وفواكه بحجم تفاحة)؟	أنا عموماً ما آكل حصصًا غذائيَّة أكبر.	أحياناً، حين لا أكون جائعاً.	بشكل متكرر - مع أن بإمكاني تناول أغذية معيَّنة بحصص أكبر.	في معظم الأوقات إذا لم يكن دائماً.
56	كم مرةً تأكل حصصًا كبيرة من الأغذية الحيوانيَّة (أكثر من 3 أوقيّات من اللحوم/ أو الدجاج، أو أكثر من أوقيَّتين من الأجبان والألبان، أو أكثر من بيضتين)؟	كل يوم، أو على الأغلب. وأنا أفضِّل الحصص الكبيرة.	كثيراً جداً.	بين الحين والآخر، والأغلب هو الدجاج والبيض.	نادراً أو أبداً.
57	كم مرةً وجدت نفسك وقد أكلت الكثير من الطعام بعد أن انتهت الوجبة؟	كثيراً جداً! وأحياناً أضطر لأخذ مضادات الحموضة.	غالباً في نهاية الأسبوع، وبالتأكيد في العطل.	قد ينتهي بي الأمر وقد تناولت الكثير خلال العُطل ولكني عادةً ما أضبط مأكولاتي بشكل جيد.	نادراً أو أبداً.

النتائج			
= **A**	= **B**	= **C**	= **D**

		A	B	C	D
58	إذا قال لك الطبيب أن توقَّف عن تناول الطعام حين تكون شبعان بنسبة 50٪، فهل يكون هذا الخيار جيدًا بالنسبة لك؟	وكيف أعلم أني شبعان بنسبة 50٪.	سيكون من الصعب عليَّ ذلك، ولكني سأحاول.	أجل، ولكن ربما ليس كل الوجبات.	ليست مشكلة. فأنا لا أحشي نفسي أبدًا.
59	هل هناك فترة 12 ساعة على الأقل، بدون طعام بين وقت الانتهاء من العشاء ووقت البدء بتناول الفطور (كالعشاء في الساعة 8 مساءً، والفطور في الساعة الثامنة صباحا، بدون وجبة خفيفة بينهما)؟	نادراً. وعادةً ما أتناول الحلويات أو الوجبة الخفيفة لاحقاً من الليل أو قبل النوم.	أحياناً. ولكن الغالب هو من 6 إلى 8 ساعات وليس 12 ساعة.	في معظم الأوقات، ولكني لست متشدداً في ذلك.	أجل، وبسهولة. وعادةً ما أتناول عشاءً باكراً وأمتنع عن الطعام حتى صباح اليوم التالي.
60	هل تتجاوز الوجبات؟	أحياناً لا آكل منذ الفطور حتى الساعة المجانيَّة. (الساعة السعيدة)	أنا أحياناً لا أتناول الفطور.	أحياناً، إذا كنت مستعجلاً أو منشغلاً لدرجة لا أستطيع الأكل.	نادراً أو أبداً.
61	كم مرةً تشعر بالحاجة لشيء منعش بعد الوجبة (على الأغلب شيء حلو أو فنجان قهوة)؟	أنا دوماً أتناول فنجان قهوة، أو قطعة سكر بعد الغداء.	غالباً ما ينخفض السكر في دمي، في وقتٍ باكر بعد الظهر فأحتاج إلى شيء ينعشني.	أحياناً أتناول فنجان قهوة، أو القليل من السكاكر.	نادراً أو أبداً. وعادةً ما أشعر بالنشاط بعد وجبة رئيسة.

النتائج			
A =	**B** =	**C** =	**D** =

		A	B	C	D
62	هل تطبخ وجباتك بنفسك أم تأكل من طبخ غيرك كليًّا؟	أنا نادراً ما أطبخ. أو أني أطبخ العشاء إذا كان لدي وقت.	بين الحين والآخر. وأنا أسعد بالوجبات السريعة أو المُحضَّرة.	أطبخ بشكل متكرر. ولكني أستمتع بالأكل خارج المنزل أيضاً.	أنا أطبخ أو آكل الوجبات المحضَّرة من الصفر معظم الأحيان.
63	كم مرةً تأكل الطعام المعالج كالشوربة المعلَّبة أو الوجبات المجمَّدة، أو الباتسيري والكيك والقرقشات التجاريَّة؟	غالباً، ما بين 3 إلى 4 مرات في الأسبوع.	بشكل متكرر، مرةً في الأسبوع.	في المناسبات مرّة أو مرتين في الشهر.	نادراً أو أبداً.
64	حين تكون مُتعباً وتأتي متأخراً إلى المنزل من العمل، فما احتمال أن تضع عشاءك المُحضَّر في الميكروويف (أو تأكل أي شكل آخر من الأغذية المُحضَّرة أو المُعلَّبة)؟	هناك احتمال كبير	يمكن أن يحدث ذلك، ولكن ليس دوماً.	احتمال غير وارد، إلا إذا لم يكن لدي خيار آخر في المنزل.	نادرًا جداً.
65	كم مرةً تأكل الوجبات السريعة والمقالي؟	أحب المقالي الفرنسيَّة والوجبات السريعة. وأتناولها أكثر من 3 مرات في الأسبوع.	في كثير من الأحيان-ربما 3 مرات في الأسبوع.	بين الحين والآخر، مرةً في الأسبوع.	أبداً، أو مرةً وذلك نادرٌ جداً.

النتائج			
A =	B =	C =	D =

		A	B	C	D
66	كم مرةً تأكل الأغذية التي تحتوي على نسب قليلة من الدهون أو الخالية من الدهون؟	كل يوم تقريباً.	بشكل متكرر، بين المرتين والثلاث مرات أسبوعيًا.	عرضيًا، حين لا يمكنني الوصول إلى غيرها من الأغذية.	نادراً أو أبداً.
67	كم مرةً تأكل فطور الحبوب التجاريّة (مثل سبيشال كيه، أو كريسبي الأرز، أو البوشار، أو الحبوب المنتفخة المغطسة بالشوكولا أو نخالة الزبيب)؟	هذا فطوري كلَّ يوم.	بشكل متكرر، بين المرتين والثلاث مرات أسبوعيًا.	عرضياً، بين مرةٍ أو مرتين شهريًا.	نادراً أو أبداً.
68	كم مرةً تجد نفسك تبحث عن وجبة سريعة وأنت في العمل أو تقوم بنشاطاتٍ أخرى، كالقيادة أو القراءة أو تقوم بخدمات للآخرين؟	دوماً.	كثيراً جداً. فأنا كالقوارض.	مرةً كل فترة، وخصوصاً حين يكون العمل مُملًا.	نادراً أو أبداً.
69	ما هي وجبتك السريعة المعتادة؟	رقائق البطاطا، أو البسكويت المُملّح أو السكاكر أو الجبن.	السكاكر أو أي شيء حلو.	الفستق أو زبدة الفستق.	حبة فاكهة، أو بعض اللوز أو اللبن.

النتائج			
A =	B =	C =	D =

		A	B	C	D
70	هل تأكل وجبة سناك بعد العشاء أو خلال المساء أو ساعات الليل؟	أجل، وأستمتع بتناول البوشار أو رقائق البطاطا بينما أشاهد التلفاز.	أشعر بالميل لشيء من الحلويات بعد الوجبات، وخصوصاً بعد العشاء.	عرضياً، فإما أن أتناولها أو أتركها.	نادرًا أو أبداً.
71	حين تذهب إلى السينما، كم مرةً تأخذ معك الصودا والبوشار؟	هكذا هي مشاهدة الأفلام في السينما (أكل وشرب)	البوشار، كثيراً.	البوشار، بين الحين والآخر.	لا يناسبني هذا.
72	ما نوع زبدة الفستق (أو غيرها من أنواع زبدة المكسرات) التي تفضلها؟	أحد أفضل الماركات التجاريَّة (سكيبي، جيف، بيتر بان، إلخ).	عادةً ما أشتري زبدة الفستق المنكَّهة. (كالمملّحة أو بالعسل أو الشوكولاتة).	أشتري زبدة الفستق العضويَّة قدر الإمكان.	العضويَّة أو غير المملّحة. بل أصنعها بنفسي أحياناً.
73	كيف تصف لنا عمليَّة الهضم لديك؟ ما مدى إصابتك بالإمساك أو الإسهال؟	عمليَّة الهضم عندي ليست جيدة. فغالباً ما أعاني من الإمساك أو الإسهال.	أشعر بالإمساك أو الإسهال بشيء من التكرار.	عادةً لا أصاب بهذه الوعكات بشكل دوري، مع أني مرةً كل فترة أمر بيوم عصيب.	أنا شخص عادي جداً. ومن النادر جداً أن أعاني من الإمساك أو الإسهال.
74	بعد تناولك للوجبة، كم مرة تشعر بالنفخة أو الغازات أو الانزعاج؟	أمر بجميع هذه الوعكات الهضميَّة في معظم الأحيان.	على الأغلب. فمعلتي حساسة بشكل متكرر (أحياناً أشعر بالغثيان أو الحموضة)	عرضياً، متأثراً بطعام معيّن على الأغلب.	نادراً أو أبداً.

		A	B	C	D
75	هل تحتاج لتخسيس الوزن حول خصرك أو أردافك؟	أحاول تخفيف الوزن دوماً.	أجل، القليل منه. فغالبا ما أسمن من خصري وأردافي.	ربما قليلاً.	لا حقيقةً. فأنا أتمتع بجسم جميل.

النتائج			
A =	B =	C =	D =

		A	B	C	D
76	هل تسمن أو تنحف بسهولة؟	أنا دوماً أحاول فقدان الوزن.	قد أكسب القليل من الوزن بسهولة وأواجه صعوبةً في فقدانهم.	لقد خضعت للقليل من الحميات المتأرجحة ما بين فقدان الوزن وكسبه، ولكن فيما دون ذلك يعد وزني مستقرًا.	أنا على وزني الحالي معظم حياتي تقريباً، ما بين فقدان وكسب القليل من الباوندات.
77	إذا كان حلقك ملتهباً أو تشعر بوعكة البرد أو الحمّى، فما مقدار الماء الذي تشربه وتأخذ استراحةً إضافيّة بدلاً من تناول مضادات الالتهاب؟	أفضّل تناول مضادّات الالتهاب بتوجيه من الطبيب وأتغلّب عليها بهذه الطريقة.	احتمال كبير، وذلك يتوقف على سوء حالتي.	قد أطلب وصفةً طبيّة على أيِّ حال، لاحتمال سوء حالتي.	لدي القدرة على علاج معظم وعكاتي بعنايتي بنفسي. ومضادات الالتهاب هي الخيار الأخير.
78	كم مرةً تتناول مضادّات الالتهاب منذ أن كنت طفلاً؟	أكثر من مرةٍ في السنة.	نحو المرة في السنة.	أقل من مرةٍ في السنة.	نادراً أو أبداً.

79	هل ضغط دمك عالٍ؟ (وإذا كنت تخضع للعلاج، هل تأخذ أدوية لتخفيض ضغط الدم؟)	أجل ضغط الدم لدي عالٍ، فتجدني آخذ مُخفِّضات للضغط.	ضغط دمي عند العتبة العليا أو تجدني أفكِّر في أخذ مُخفِّضات الضغط.	يمكن أن يكون عالياً أحياناً، إذا لم أمارس التمارين ولا آكل بشكل جيد.	ضغط دمي طبيعي وأنا لا أتناول مُخفِّضات الضغط.
80	هل نسبة الكولسترول لديك عالية؟ (إذا كنت تخضع للعلاج، فهل تتناول مخفضات الكولسترول؟)	أجل، نسبة الكولسترول لدي عالية أو تجدني أتناول مخفضات الكولسترول.	الكولسترول لدي عند العتبة العليا أو تجدني أفكر في أخذ مخفضات الكولسترول.	أحتاج لفحص الكولسترول ولكن بالمجمل هو في الحدود الطبيعيَّة.	نسبة الكولسترول لدي طبيعيَّة وأنا لا أتناول مُخفِّضات الكولسترول.

النتائج			
A =	B =	C =	D =

حدد نقاطك

تهانينا، لإكمالك الاختبار!

كل ما تحتاج فعله تعداد النقاط. والأمر بسيط جداً. فقط اتَّبع الخطوات الأربع السهلة أدناه.

1. في كل صفحة من الاختبار، اجمع عدد المرات التي وضعت فيها دائرةً حول الحروف D - C - B - A، ودوِّن كل مجموعٍ فرعي في أسفل الصفحة في جدول جمع النقاط.
2. اجمع المجاميع الفرعيَّة في كل صفحة ودوِّن المجموع لكل حرف في جدول النقاط في الصفحة التالي في صف «عدد الإجابات».

الحمية - ج1	مجموع إجابات A		مجموع إجابات B		مجموع إجابات C		مجموع إجابات D		المجموع الكلي
عدد الإجابات									
عدد النقاط	0		1		2		3		
المجموع النهائي		+		+		+		=	

3. ضع نقاط إجاباتك وفقاً لهذا النظام:

- حدد الرقم 0 لكل إجابة A (بحيث يكون مجموع نقاط الإجابات في العمود A هو الصفر.
- حدد الرقم 1 لكل إجابة B (فإذا كانت إجابتك ضمن مجال B عشر مرات، فإن مجموعك هو 10 × 1 = 10).
- حدد الرقم 2 لكل إجابة C (فإذا كانت إجابتك ضمن مجال C عشر مرات، فإن مجموعك هو 10 × 2 = 20).

- حدد الرقم 3 لكل إجابة D (فإذا كانت إجابتك ضمن مجال D عشر مرات، فإن مجموعك هو 10 × 3 = 30).

أضف المجموع في كل عمود لأقرانه. ستحصل على مجموع كلّيٍّ. فصديقتي لورين مثلاً خضعت للاختبار وإليكم نتائجها. كان لديها 5 إجابات A (= . نقطة)، و10 إجابات B (10×1=10 نقاط)، و25 إجابة C (25×2 = 50)، و40 إجابة D (40×3=120 نقطة). فكما ترى في الجدول في الصفحة التالية، كان مجموعها هو 180 نقطة.

الحمية - ج1	مجموع إجابات A		مجموع إجابات B		مجموع إجابات C		مجموع إجابات D		المجموع الكلي
عدد الإجابات	5		10		25		40		80
عدد النقاط	0		1		2		3		
المجموع النهائي	0	+	10	+	50	+	120	=	180

4. ثم ارجع إلى مجموعك النهائي واختر تصنيفك مُستخدماً المعايير التالية:

- إذا كان مجموعك النهائي أقل من 80، فأنت في مستوى المبتدئ.
- إذا كان مجموعك النهائي بين 80 و 160، فأنت في مستوى المتوسِّط.
- إذا كان مجموعك النهائي أعلى من 160، فأنت في مستوى المتقدِّم.

وهذا هو نمطك الأولي ضمن تركيبتك الفريدة، وهي تعكس الصفة الغالبة لتركيبة دماغك الإجماليَّة. فقد تبيَّن أن صديقتي لورين في مستوى المتقدِّم.

ولكن وفقاً لقرب مجموعك من عتبات الانتقال بين الأصناف (إما حول النقاط 80 أو 160)، يقع ملفُّك الشخصي بين

مستويين. فقد كان مجموع لورين 180 مثلاً، وهذا ما يجعلها أقرب إلى المستوى التالي نزولاً، وهو المستوى المتوسِّط. وبذلك تكون لورين في المستوى المتقدِّم، مع بعض سمات المستوى المتوسِّط. قد يقع غيرها بين المستويين المبتدئ والمتوسِّط. فإذا كنت أنت كذلك أيضاً، فعليك بقراءة النصائح المرتبطة بالمستويين.

الخطوات التالية

حالما تكون قد حدَّدت مستواك - سواءٌ المبتدئ أو المتوسِّط او المتقدِّم - تابع نحو الفصل التالي لتعرف المعنى من وراء هذه المستويات، إضافة إلى النصائح الخاصَّة، والتي لها معنى خاصٌّ بالنسبة لمستواك بالذات. وهذا ما يمنحك أساساً تبني عليه المعلومات في هذا الكتاب وتضعها قيد التنفيذ فوراً. ويمكن البدء باستخدام الفصل التالي نفسه، للحصول على بعض نصائح المستوى المتوسِّط حول كيفيَّة تغيير نظامك الغذائي أو إتمامه.

حاول اتِّباع خطتك لثلاثة أو أربعة أسابيع على الأقل وانظر إلى حالك. فمع اتِّباعك لنصائحك، بذلك ستقوم بتكرار الإرشادات المرسومة في الخطوة الثانية: «الغِذاء الذي سيوصلك للقوة الإدراكيَّة » لتحرير أقصى الفوائد لأجل حاجاتك الفرديَّة. فمن خلال الخطوة الأخيرة من استكشاف طريقة عنايتك الخاصَّة وتبنِّيها حقيقةً، ستدمج جميع المعلومات المهمة لتحقيق لياقة دماغيَّة مثاليَّة تنفعك.

في بادئ الأمر قد يكون من الصعب عليك الأكل والشرب، وتحقيق النشاط وفقاً للخطة المنصوح بها. وعادةً ما يكون الأسبوعان الأوَّلان هما الأصعب، فإذا نجحت فيهما، فهنيئاً لك! فإذا لم تستطع فلا تقلق. فالعادات القديمة تكون متعنِّتة، وجميعنا

يفشل مرةً كلَّ فترة. المهم هو العودة إلى الخطة والمتابعة. وشيئاً فشيئاً، ستتمكَّن من إتقان الخطة بالكامل.

وحين تشعر بسلاسة اتِّباع الخطة، حاول إكمال الاختبار من جديد. غالباً ما ستجد أن عاداتك قد تحسَّنت وتغيَّر مستواك. فإذا حدث ذلك، فقد آن الأوان لوضع خطة لمستواك التالي. فكل مستوى يمثِّل خطوةً إلى الأمام نحو أفضل الأنظمة الغذائيَّة. وسنستخدم نظام الترتيب هذا لضمان أن يصبح تناولك للطعام المناسب لدماغك كجزء من نمط حياتك، مع الزمن، في حين تصبح المرحلة الانتقاليَّة سهلة قدر الإمكان.

وضع في الاعتبار أن هذا التوجه لا يمثِّل الحبة السحريَّة، أو الحل السريع (وبنفس السرعة يزول). فالمعرفة التي تكتشفها بعد ممارستك لمبدأ العمل الغذائيِّ العصبيِّ هو بداية رحلة تستمر مدى العمر. فالهدف هنا هو مساعدتك على تحقيق الصحة الدماغيَّة بأفضل ما يمكن، وتزويدك بخريطة المحافظة على صحته لأعوام قادمة. فالهدف أبعد بكثير من مُجرَّد تخسيس القليل من الأوزان لمرةٍ واحدةٍ وانتهى الأمر بذلك. فبدءاً من النتيجة التي توصَّلت لها، لا بدَّ لك من أن تطمح لتحدِّي نفسك، لتحقيق ما هو أكبر من روتين يومي، والبقاء على التزامك بمسارك لصحتك. والهدف النهائي، هو مساعدتك في الانتقال من أي مستوى إلى المستوى المتقدِّم، إلى أن تصل إلى قمة النقاط، فإذا بك وقد حققت نسختك الخاصة من المُجتمع المائوي في النهاية. وكما هو الحال مع المائويين الحقيقيين الذين يعيشون معنا، فإن مهمتك هي تحسين نمط عيشك لتحقيق حياة أطول بذاكرة أغنى بأعلى درجات العافية.

حسنٌ، فعند أيِّ مستوى أنت؟

الفصل الخامس عشر

العناية العصبيَّة الغذائيَّة بمستوياتها الثلاثة

مستوى المبتدئ

إن النظام الغذائي الصحي للدماغ عموماً ليس مُجرَّد كأس من الشاي لدى المبتدئ.

ومن بين جميع المستويات التي سنتحدَّث عنها، عادةً ما يستهلك المستوى المبتدئ أكبر قدر من الأغذية غير الصحيَّة المليئة بالمصادر الدسمة الخفيَّة من الدهون المهدرجة والسكاكر المُكررة والمواد الكيماويَّة الضارَّة، التي تؤجج الالتهابات. وفي الوقت نفسه، نادراً ما يتناولون الأغذية الغنيَّة بالمواد المغذية الأساسيَّة للدماغ، كالخضراوات والفواكه والبقول والحبوب الكاملة الطازجة - عداك عن السمك أو المحار.

فالمقصود من إرشادات مستواك هو تحدِّيك لترك نطاق راحتك وتعديل عادات أكلك ليسهل دخولنا إلى دماغك. وتطرح الخطة المُبيَّنة في هذا الفصل المخاوف الآنفة الذكر وتُقدِّم بعض الحلول العمليَّة لتحقيق أهدافك لحياةٍ صحيَّة أطول. بينما لا يمكن لامرئٍ تحقيق خبرة غذائيَّة أو لياقة بدنيَّة، بفرقعة أصابع، غير أنه يمكنك أن تبني الكثير

من النصائح قدر الإمكان وتدمجها شيئاً فشيئاً بأسلوب حياتك اليومي. فمثلاً، نجد أن تناول بعض الخضراوات أفضل من عدمها. وشرب كأس من الماء الطبيعي أفضل من شرب قارورة صودا. وتناول صحن من التوت أفضل من أكل موزة، ولكن إن كنت ممن مولع بأكل الموز، فهي أفضل أيضاً من الدونات.

يمثل هدفنا الأوّل بقلب أي نقصٍ بالفيتامينات والمعادن أو الألياف بزيادة مدخول الخضراوات والفواكه والبقول والحبوب الكاملة وتنوُّعها. إضافة إلى الإرشادات العامة المُبيَّنة في الخطوة الثانية: « الغِذاء الذي سيوصلك للقوة الإدراكيَّة »، تتضمَّن خطَّتك نصائح مُحددة ترتبط بخيارات الأطعمة التي يجب أن تفضِّلها كسمة مُنتظمة لحياتك اليوميَّة.

الفواكه والخضراوات والمكسَّرات والبذور

أولاً وقبل كلِّ شيء، جرِّب تناول الخضار والفواكه كل يوم. وضع في عين الاعتبار أن أحد العوامل الصحيَّة الرئيسة الصعبة في نظام غذاء الماثويين هو استهلاكهم للأغذية غير المُعالجة بدلاً من المعالجة. وبما أن أهل الجزر الماثويين يأكلون المنتجات التي تخرج من حدائقهم وحقولهم، فهم يستهلكون كمّاً أقل من المبيدات الحشريَّة وكمّاً أكبر من المواد الغذائيَّة، وخصوصاً مُضادَّات الأكسدة الطبيعيَّة. وبانسجامك مع هذا المبدأ، حاول استبدال الخس الطويل الفارغ غذائيّاً، والذي لا طعم له، بمزيج من خضار البروكلي المقرمشة العضويَّة البلديَّة الطازجة. وهل تعلم أن هناك أكثر من ثلاثة آلاف نوع من الطماطم الموروث للحصاد النشط حول العالم؟ ففي المرة القادمة التي تريد فيها أن تشتري

الطماطم الاعتياديَّة التي تشبه لحم البقر الشاحب الهيأة، فجرِّب نوعاً آخر - النوع الأصفر أو الأخضر بل الأرجواني. وكلما كان اللون لامعاً، كان أنفع لك.

وبخلوصك من هذا المستوى، سيكون تركيزك على تناول وجبة واحدة على الأقل من الخضار المورقة (أوراق الكرنب، السلق السويسري، الملفوف، أو السبانخ) أو الخضراوات الصليبيَّة (كالبروكلي، القرنبيط، الكرنب المسلوق، الخس الإفرنجي) كل يوم. فهذه وجبة أساسيَّة فاحرص عليها. وهناك خضراوات أخرى يجب أن لا تغيب عن عينيك مثل البازيلا الحلوة (الغنيَّة بالأوميغا3) والخضار البرتقاليَّة مثل الجزر، وقرع الشتاء، وقرع جلاطي، الغنيَّة بمضادَّات الأكسدة والسكاكر الطبيعيَّة. وأخيراً، من المهم أن تشمل البصل والثوم والأعشاب الطازجة مثل الميرميَّة وإكليل الجبل كإضافة يوميَّة لكل ما تأكله.

تذكَّر أن المُنتجات المُجمَّدة والمُعلَّبة وكذلك المُعالجة، لا تحوي نفس كميات الأغذية الأساسيَّة للدماغ، كما يحوي المُنتج العضوي الطازج تقريباً. وإذا لم يكن بإمكانك الوصول إلى المُنتج الطازج، فالخيارات العضويَّة المُجمَّدة، ما تزال أفضل من أنواع المُنتجات التجاريَّة والمعدَّلة على معظم الرفوف التسويقيَّة. فمهمتك هي الحرص على تناول كوب واحد على الأقل من الخضراوات مع الغداء والعشاء.

والآن دعونا نتكلَّم عن الفواكه. تُعد أنواع التوت مثل العنب البرِّي وتوت العلِّيق والتوت الشوكي والفريز، وكذلك الحمضيات مثل البرتقال والليمون والغريفون، هي من الفواكه القويَّة التي تفيدك خلال الأسبوع. فهي تحتوي على نسب منخفضة من السكر ومقدار جيد من الألياف، إضافة لكونها

غنيَّة بالفيتامينات ومضادَّات الأكسدة. فوجبة واحدة يوميًّا تُعد نقطة بداية رائعة. وكما ستلاحظ، لا تُعد فاكهة الموز على القائمة، ولكن إن كنت تتوق لواحدة، فواحدة منها تُعدُّ استثناءً لا بأس به بفضل الكلوكوز الصحيِّ للدماغ الذي تحتوي عليه. فإذا كنت مُعجبًا بالموز، جرِّب استبدالها بالتوت والحمضيات. والتفاح يُعد فاكهة أخرى منخفضة السكر - وباقي القصة لديك. وفي حين أن كل التفاح غنيٌّ جداً بالفيتامينات ومضادَّات الأكسدة والألياف، فالتفاح الأحمر الملكي (تفاح غالا) اللذيذ يحتوي على أعلى نسبة مضادَّات أكسدة من بين جميع الفواكه وبالتالي فهي الأفضل لأجل دماغك.

ومن المهم أن تضع المكسَّرات والبذور في نظامك الغذائي. والسر هنا هو التركيز على الأنواع النيئة والابتعاد عن المُملَّحة والمشويَّة والمُبهَّرة أو المحمَّصة بالعسل أو المغطَّسة بالسكر، والمُفرطة في المعالجة. فابدأ بجعل اللوز والجوز (وعليها قشرتها إن أمكن) كجزء دوري من وجباتك الخفيفة. وبالنسبة للبذور، حاول رش ملعقة شاي من بذر الكتَّان أو القليل من بذور زهرة الشمس في حسائك أو حتى السلطة أو اللبن أو الحبوب. فبذرة الكتَّان تُعد مصدراً ممتازاً للأوميغا3، في حين أن بذور زهرة الشمس هي أغنى مصدر من مصادر الزنك الداعمة للمناعة.

وإن كنت مولعًا بزبدة الفستق، فلا بأس، ولكن آن الأوان أن تمتنع عن الأنواع التجاريَّة مثل سكيبي وجيف، وتبدأ بتناول زبدة الفستق العضوي. وهي ليس مُكلفة وأفضل بكثير لصحتك. والخطوة التالية ستكون بالتحوُّل إلى زبدة اللوز - عالم جديد من الطعم وحده.

الحبوب والبقول

وحين يرتبط الأمر بالكربوهيدرات المعقَّدة، فالبطاطا الحلوة تتصدَّر المشهد. فهي نوع من أنواع البطاطا الغنيَّة بالبيتا كاروتين والفيتامين C المُضادَّة للأكسدة، وهي مصدر رائع من مصادر الفيتامين B6 والمعادن، والألياف. وستشبعك بالنعم، بينما تقطع شهوتك للحلويات في الوقت نفسه. فاحرص على أكل حصةٍ من البطاطا الحلوة ما بين مرتين إلى ثلاث مرَّات في الأسبوع كبديل عن البطاطا الصفراء أو البيضاء الاعتياديَّة.

كما أن الحبوب الكاملة تُعدُّ مصدراً أساسيًّا من الطاقة التي تتحرر مع الوقت. فاحرص على أن تتناول وجبة منها مثل الشوفان والقمح الكامل والأرز الأسمر، مرتين في الأسبوع فقد يكون ذلك مثلاً على شكل شريحة من الخبز المُتعدد الحبوب أو طبق من الشوفان المقوِّي على الفطور مع كوب من الأرز الأسمر على الغداء. وكذلك حاول أن تُدخل وجبتين أو أكثر من البقول مثل الحمُّص أو العدس كل أسبوع. لا تنسَ تجربة أطباقي المُحببة من غذاء بوذا! وهناك بعض النصائح تجعلك تبدأ مهمتك، في عينة خطة قائمة الأغذية في نهاية هذا الفصل.

السمك

لكل مَنْ لا يُغرم بالسمك، فبطريقة ما، نحن بحاجة أن نزوِّد دماغك بما يكفيه من الأوميغا3 لتحسين اللياقة الإدراكيَّة وتفادي الأمراض مثل الزهايمر. ربما يمكنك إضافة بعض شرائح

السلمون المُدخّن فوق خبز القمح الكامل؟ وما رأيك ببعض السمك مع رقائق البطاطا؟

يُعدُّ طبق السمك برقائق البطاطا مثالاً رائعاً عن كيفيَّة تحويل الوجبة غير الصحيَّة أبداً إلى وجبة لذيذة غنيَّة بالمواد الغذائيَّة. فأنا في طبقي أستخدم قراقيش البسكويت المُملَّح (العضوي من القمح الكامل) عِوضاً عن فتات الخبز المُعالج، وأبرز شرائح لحم سمك البلطي بدلاً من السمك الأبيض المُعتاد. علاوةً على ذلك، يُستخدم زيت جوز الهند الزاكي، كبديل مثالي عن الزيوت المُهدرجة جزئيًّا، والمُثيرة للنوبات القلبيَّة، المُستخدمة في أي سلسلة من الوجبات السريعة. والنتيجة هي ضربة قاضية بطبق شرائح لحم سمك البلطي المدمس، يدبُّ النشوة بكامل عائلتك. والوصفة مدوَّنة في الفصل 16 وعلى موقعي على الإنترنيت

www.lisamosconi.com

وإذا كانت التونا المُعلَّبة هي مصدرك الرئيس من السمك، فلا بأس بها كبداية. ولكن حين يتعلَّق الأمر بالتونا، تذكَّر أن تختار التونا البريَّة أو التي صيدت بالقطب. ثم احرص على شرائها في الماء (ويمكنك دوماً إضافة القليل من زيت الزيتون البكر الممتاز بنفسك). وهل علمت أن سمك السلمون يأتي بعلب، أيضاً؟ فالسلمون البري المُعلَّب من ألاسكا سهل المنال في أي متجر للتسوُّق. والعلبة التي تحوي 15 أوقيَّة من السلمون البري من ماركة بومبل بي بريميوم، تكلِّف القليل؛ 2.75 $. واحزر ماذا؟ هناك سمك البلم والسردين منتشر في كل مكان، عداك عن سمك الإسقمري. وسرعان ما تجد إدارة تلك المتاجر نفسها، تعرض عليك خمسة خيارات سمك سهلة بدلاً من واحدة. فمهمتك، إذا كان عليك أن تختار القبول، هو البدء

بتناول وجبتين سمك كل أسبوع، وتشق طريقك نحو تناول الثالثة.

اللحم، والحلويات، والأغذية المعالجة

مع زيادة استهلاكك للحبوب الكاملة والبقول والسمك، فلا ريب من انخفاض مداخيلك من الأغذيَة المعالجة والحلويات واللحوم ومشتَّقات الحليب. وتحديدًا، انتبه للدونات والبسكويت والقراقش والفطائر والشطائر والكيكات والكريمات النافشة والباردة، والجبن المعالج والسكاكر، فكلها غنيَّة بدهون مهدرجة تجاريَّة. ولا حاجة للقول إن هذه الأغذية ليست صحيَّة، وبالتالي ستتسبب باضطرابات لنظامك. كما أن الأغذية الجاهزة مثل المقبِّلات المُجمَّدة والمُسخَّنة على المايكروويف، والوجبات المسبقة الصنع، ووجبات العشاء والبيتزا المُجمَّدة، كلها موضوعة على القائمة السوداء أيضاً. فالحاسم في الأمر أن تحد من استهلاكك لهذه الأغذية إلى أن تصل إلى مرحلة - حسناً، لا شيء بالمرة. وأنا على ثقة أنك لم تقل إن إثان هونت كان يقفز على قمم المباني، لأنه يتغذَّى على المقالي والفطائر، أليس كذلك؟

كما أن المهم ألا تعدو عيناك عن نوعيَّة اللحوم التي تتناولها، فتقلل من استهلاكك للحوم الحيوانات التي تمت تربيتها تجاريًا، وتزيد من استهلاكك للدجاج المتحرر من الأقفاص والمُربَّى في المراعي، والبقر المُغذَّى على الأعشاب، وبالطبع الأسماك التي صيدت من المواقع الطبيعيَّة. وهذا سيقلل من كميات الدهون المهدرجة والمُشبعة، ونسبة الكولسترول في نظامك الغذائي، ويحمي معدتك من المبيدات الحشريَّة، والملوِّثات وغيرها من

السموم المُضرَّة التي تأتي مع أغذيتك على الأغلب. كما ضع في عين اعتبارك أن تلك اللحوم هي مرتع للبكتيريا المقاومة لمضادَّات الأكسدة ممزوجةً بجميع أنواع المواد الكيميائيَّة التي لا علاقة لها بالجسم السليم. وفي حين أنها تؤجج الالتهابات والضغوط المؤكسدة في كل عضو من جسمك، بما فيها الدماغ، فهي في الوقت نفسه تدمِّر بطريقها الميكروبات الحميدة في بطنك وصحتك المعويَّة. فإذا كنت حقًّا تحب لحم فخذ الخنزير فركِّز على لحم الخنزير العضوي الخالي من مضادات الالتهابات. والأصعب أن تجد لحم خنزير نظيفٍ وآمنٍ، الذي يجب اختياره بحذر.

حسنٌ، يا آكلي اللحوم ومشتقَّات الحليب، ضعوا في بالكم بعض الحيل والنصائح لتستمعوا بهذه الأغذية. النصيحة الأولى: الحد من أكل لحوم الخنزير وحجمها. عند مستوى المبتدئ، استبدل بلطف أي قائمة انتظار غذائيَّة بخيارات صحيَّة مُكثَّفة غذائيًّا، لتحسين صحة الدماغ وتدعيمها. فركِّز، وعلى نحو صارم، على التقليل من استهلاك اللحوم الحمراء (لحم البقر والخنزير) إلى أن تبدأ بتناول الدجاج والبط والديك الرومي المتحرر من الأقفاص، وإلى بيضتين في الأسبوع. فإذا شعرت أنك بحاجة للمزيد، فاقصر الأمر على 4 أوقيَّات من الأجبان والألبان و3 بيضات في الأسبوع - مع الجدِّيَّة في الانتباه للتقليل من الاستهلاك مع الزمن.

وبعبارة أخرى، يجب أن يحتوي أسبوعك الاعتيادي على ثلاثة أيام كاملة خالية من اللحوم والبيض.

وإذا كنت مولعاً بشرائح لحم البقر، أو كانت نسبة الحديد لديك منخفضة، فالحل هو بلحم البقر المُغذَّى على الأعشاب - ولكن ليس لأكثر من مرةٍ في الأسبوع. واحرص على اتِّباع القواعد

الثلاث البسيطة التالية: (1) التزم بحجم الوجبة المنصوح بها (3 أوقيات مطبوخات)، (2) اختر لحم البقر الخالي من الدهون المُشبعة (3) عليك بالشوي! وانسَ القلي. أما بالنسبة للشوي المنزلي، فلديَّ شوَّاية مُزوَّدة بوعاء مُجوَّف وعميق يتلقَّى الدهون من تحتها. وحالما تحصل على واحدة من هذه الشوَّايات، فاطرح فيها بعض الخضار، كالكوسا والباذنجان والفطر والفليفلة الخضراء والحمراء والصفراء؛ والبطاطا الحلوة المقصَّرة - فجميعها تُشوى بسهولة خارج المنزل وداخله. كما إذا كنت مُعتاداً على تتبيل اللحوم، فلا تتردد في رش حفنة صغيرة من الزبد (العضوي والكامل الدسم) أو عصر ليمونة عليها، ولكن تجنَّب جميع أنواع الصلصات والمُتبِّلات والمرق الأخرى.

ودعونا نتحدَّث عن الجبن الآن. فالبيكورينو، وجبن البارميسان الجاف، والشيدار الطازج، وجبن القريش، وجبن الفيتا وجبن الماعز، كلُّها تُعدُّ من الخيارات الجيدة، ولكن فكِّر فيها كطبق ثانوي بدلاً من وجبة سريعة دوريَّة. وتخيَّل نفسك على متن رحلة جويَّة لتصلك صينيَّة الغداء. أتذكُرون قطع الجبن الصغيرة التي توضع في القهوة مع القرقشات؟ فذلك هو الحجم المثالي، من أوقية إلى أوقيَّتين. فوجبة من هذا القبيل كل أسبوع تُعدُّ مفيدة لك. فإذا كان الجبن هو نقطة ضعفك، دعنا نجعلها وجبتين كبداية.

أما مُنتجات مُشتقَّات الحليب التي يجب استهلاكها بشكل مُنتظم فهما اللبن العادي أو لبن الكفير، ولكن فقط إذا كانا صافيين خاليين من السكريات. وبما أنهما مصدر ممتاز من مصادر الأغذية الأساسيَّة للدماغ والمُعزِّزات الحيويَّة، فبإمكانك تناول كوب منهما كلَّ يوم. فتناول اللبن يوميًّا يُعد عاملاً حاسماً في الحفاظ على الوظائف المعديَّة والمعويَّة في أعلى مستوياتها. وهذا بدوره يعزز صحة الدماغ. والهدف

من ذلك هنا هو تجنُّب الأنواع الاصطناعيَّة المُنكَّهة. فركِّز على اللبن العضوي الصافي كامل الدسم دوماً.

وأخيراً، احرص على التقليل من استهلاك الأغذية المؤججة للالتهابات والغنيَّة بالأوميغا6. فالوسيلة السهلة لتحقيق ذلك، هي من خلال التخفيف إلى أدنى قدر، من استهلاك زيوت الخضار مثل الذرة والصويا وزهرة الشمس والعصفر. فهي زيوت غالباً ما تُستخدم في التحضيرات الصناعيَّة كالوجبات الجاهزة، والأعشية المُجمَّدة، فاقرأ المُلصقات عليها. وتشمل البدائل الأفضل، الزيوت المعصورة على الطريقة الباردة غير المُكررة (الصافية الممتازة أو على الأقل الصافية) كزيت الزيتون وزيت الكتان وجوز الهند والأفوكادو. وضع في عين الاعتبار أن الزيوت الصافية الممتازة (المعصورة بالطريقة الباردة) أغنى بكثير بمضادَّات الأكسدة من الزيوت المُكررة (المستخلصة بالمذيبات) التي تفقد لهذه المركَّبات الثمينة المضادة للشيخوخة حقيقةً.

وفي الوقت نفسه، حاول استبدال الأغذية التي تحتوي على نسب مُفرطة من السكر أو الملح بخيارات صحيَّة أخف. فالخبز العضوي الطازج في مناسبة يوم الأحد تُعدُّ وجبة رائعة بالمُجمل، مثل الشوكولاتة الداكنة عالية الجودة. فإذا كنت حديث عهدٍ بها، ومعتادًا على أكل الشوكولاتة الحلوة أو البيضاء أو بالحليب، فستكون هي نقطة التحوُّل لحلياتك الذوقيَّة. ودع لوح الشوكولاتة الحلو المر بنسبة ٪65، ليقودك بالاتجاه الصحيح.

في المرة القادمة التي تصل يدك فيها إلى الدونات أو البسكويت أو أصابع السكاكر، إليك التصرُّف البديل: تناول قطعة من الشوكولاتة الداكنة مع حفنة من اللوز. ثم إذا ما زال مزاجك مع

الأكلات الحلوة، فألق نظرةً على الفصل 16 أو على موقعي على الإنترنيت www.lisamosconi.com ليصبح لديك العديد من الوصفات الحلوة التي ستساعدك في اجتياز نقطة التحوُّل تلك بسهولة، كفطيرتي الطازجة من الموز واللوز، أو كرات جوز الهند بالزبدة رافايللو، أو الآيس كريم بالتوت الأزرق مع الشوكولاتة. ولن يستغرق معك الأمر أطول من عشر دقائق لتحضير أيٍّ من هذه الوصفات.

الماء والمشروبات

في حين أنك تحقق تقدُّماً في تحسين خياراتك الغذائيَّة، دعنا نتأكَّد من حفاظك على المياه في جسمك. فأنت بحاجة لشرب الماء. وتذكَّر أنك بالتزامك بشرب 8 كؤوس من الماء يوميًّا، يمكنك زيادة تركيزك وتفاعلك بنسبة 30٪. فالماء كلما زدتَه شرباً، زادك إدراكاً لآثاره الصحيَّة، وزاد شعورك بالارتياح العقلي والبدني.

اسمعك تقول، ليس للماء طعم، حسنٌ، الأمر سهل، جرِّب ماءَ منقوع الفواكه بدلاً منه. فماء الليمون يُعد بداية رائعة. وكل ما تحتاج فعله هو خلط كأس كبيرة من الماء مع عصير نصف ليمونة. لا تتردد في تحلية الكأس بالعسل أو شراب الإسفندان (من شجرة القيقب)، إذا زاد ذلك في حلاوتها. وأفضل وقتٍ تتناول فيه هذا المشروب هو حال استيقاظك من النوم صباحاً. فذلك مما يعطي لعمليَّة الاستقلاب لديك دفعة قويَّة ويثير جهاز الهضم لديك، وفي الوقت نفسه يزوِّدك بمقدار جيد من فيتامين C، مما يجعلك تشعر بالنشاط والخفة، مع بداية يومك. وقد ذكرت في موقعي www.lisamosconi.com العديد من أنواع منقوع العصائر في الماء.

بالإضافة إلى أنني أنشأت وصفةَ شراب على قياسك - وهي شراب الكاكاو المُنعش للمزاج. وهو من الشوكولاتة الطريَّة، تظهر فيه قوة مضادَّات الأكسدة للكاكاو الخام، وبذور الشيا، وتوت غوجي مخلوطاً مع الجينسينغ المنشِّط للذاكرة وماء جوز الهند المُنعش. ومخفوق اللبن مع الفاكهة أو الشكولاتة والآيس كريم، وهو أساساً المفيد لصحتك. ومكوِّناته تفيد أيضاً في ضبط شهوة الحلويات، مما يساعدك في ثباتك بعيداً من خلطات الأغذية السريعة، وفي استبعاد الصودا على طول الخط. هناك الكثير من المبتدئين الذين يستمتعون بالعصائر بشكل دوري كبديل مثالي عن مشروبات الحليب، ومثلَّجاته والآيس كريم. وبعد القليل من الأسابيع من شربه يوميًّا (مع اتِّباع توجُّه خطتك المُلحقة)، سترى تحسُّنا مفاجئاً في مستويات الطاقة والوضوح في التفكير.

كما أن مراقبة المدخول الملحي يُعدُّ عاملاً حاسماً، لأن كثرة الصوديوم لا تخفِّض من مستوى الإماهة في الجسم فحسب، بل قد تزيد من ضغط الدم أيضاً، وهو عامل خطر في أمراض القلب. فاحرص على أن يكون غذاؤك مُنكَّها بالمنكِّهات الطبيعيَّة من الأعشاب والتوابل والزيوت الصحيَّة. نتيجة لذلك، لن تحتاج للمزيد من ملح الطعام. فإذا لم تتمكَّن من منع نفسك منه، فقلل من الملح المُضاف حتى لا يتجاوز رشة أو رشتين بالأصبع يوميًّا.

وكن واعياً للمنبِّهات من أمثال الكافين والكحول والسكر، وهو ما قد يقلل من المياه في جسمك ودماغك ويضعفه. وكما وصفنا في الفصل 11، هناك العديد من الخيارات التي تخلِّصك من القهوة، ما بين شاي الكاكاو إلى مشروب المتة (جيربا). فاستمتع في تجريب هذه البدائل الجديدة، وفي الوقت نفسه قلل من القهوة لتصل إلى العدد المنصوح به من الفناجين يوميًّا: كوب من قهوة ريسبيرو أو كوبين من القهوة

الأمريكيَّة. وأفضل قهوةٍ تشربها عرضيًّا هي القهوة السوداء أو المُخمرة حديثاً. فإذا كنت معتاداً على تحلية قهوتك فلا بأس، ولكن آن الأوان لقول وداعاً للسكر الأبيض.

أنصح المبتدئين على الدوام، بالعسل الصافي كطريقة رئيسة بديلة للتخلُّص من السكر الأبيض. فالعسل الصافي يعد غذاءً خارقًا حقيقيًّا وأحد محلِّياتي الطبيعيَّة المفضلة. فهو مُتخمٌ بالإنزيمات ومضادَّات الأكسدة والفيتامينات B6 الأساسيَّة للدماغ، عداك عن كونه حاويًا للعديد من المعادن المهمة. فهذه المواد الغذائيَّة معاً تساعد في إبطال مفعول الجذور الحرة التي تسرِّع بالشيخوخة، وتعزز نمو البكتيريا المفيدة للأمعاء. تكون معظم أنواع العسل التي توجد في المتاجر النظاميَّة مُبسترة، ذلك يعني أنها ليست خامًا. فعمليَّة البسترة تحرم العسل من معظم المواد الغذائيَّة، وتقصره فيصبح سيِّئاً بقدر السكر الأبيض! فابحث عن العسل الخام المحلي في متاجر المزارعين، أو من مُربِّي النحل مباشرةً. وكلما كان لون العسل أغمق كان أغنى بالطعم والفوائد الصحيَّة. تحتوي ملعقةٌ من العسل الخام فقط 60 حريرة، معظمها مُشتقٌّ من الغلوكوز المُغذِّي للدماغ. إضافة إلى أن العسل الخام له تأثير على ضغط الدم أقل من الموز.

وإذا كنت معتاداً على المُحلِّيات الصناعيَّة مثل سبليندا أو سويتين لو، ومعتادًا على استخدام المعلَّبات، فجرِّب ماركة ستيفا بدلاً منها. فسكر ستيفا نباتي أصلي من جنوب أمريكا، طالما استخدم في الطب التقليدي لدعم السكاكر الصحيَّة للدم، ويساعد في فقدان الوزن. واليوم، متوفِّر على شكل نقاط سائلة، وعلى شكل علب، وكبسولات مُنحلَّة، أو على شكل أخلاط للشوي. فانظر في الاسم لتتأكَّد أنها غير مُرفقة بمكوِّنات إضافيَّة مُعالجة غير مرغوب بها،

أو بالسكاكر المُضافة. يحتوي سكر الستيفا على 0 حريرة وبدون تأثيرات جانبيَّة. وضع في عين الاعتبار أنه حلو بمقدار الضعف مقارنةً بالسكر، فالقليل منه يفي بالغرض.

الرياضة والنشاطات البدنيَّة

بالإضافة إلى تحسين خياراتك الغذائيَّة، يُعد التنويع في الروتين إلى أن يتضمَّن قدراً ضئيلاً من النشاط البدني كل أسبوع -الأفضل كل يوم - عاملاً حاسماً في مسيرتك فإذا كنت حديث عهدٍ بالتمارين الرياضيَّة، فأنا أنصحك بنظام المشي السريع، الذي تحدَّثنا عنه في الفصل 10. ابدأ بالمشي لعشرين دقيقة يوميًّا. وذلك بأسرع من المعتاد، كما لو أنك على عجلةٍ من أمرك. وشيئاً فشيئاً، زِد في سرعة مشيك ومدته. وحالما تشعر بالارتياح في سرعة المشي لعشرين دقيقة، فارفع السقف إلى 25 دقيقة. وحالما تشعر بالارتياح في المشي لخمسٍ وعشرين دقيقة، فارفع السقف إلى 30 دقيقة. فافعل ذلك إلى أن تصل إلى 40 دقيقة بدون توقُّف من المشي السريع، ثلاث مرَّات أسبوعيًّا. فقد أظهرت التجارب السريريَّة أن هذا الروتين البسيط يُعدُّ خطةً فعَّالة مضادة للشيخوخة، فهي لا تقاوم شيخوخة الدماغ فقط، بل تعكس جهته أيضاً.

عيِّنة قائمة الطعام

لجميع الوصفات الغذائيَّة المشمولة في الفصل 16. ولمزيد من الوصفات الصحيَّة للدماغ، وللحصول على المزيد من المعلومات عن

القيمة الغذائيَّة لهذه الوصفات، يُرجى زيارة موقعنا على الإنترنيت www.lisamosconi.com.

عند الاستيقاظ:

كأس من الماء الدافئ وعصير الليمون.

على الفطور:

كأس من الشاي الأخضر مع العسل الخام.

حبة من البرقوق (القاراصيا) العضوي المُجفف

كوب كامل من اللبن اليوناني مع اللوز وبذور الرمان والعسل الخام، أو البيض المسلوق.

وجبة الصباح السريعة (سناك)

شراب الكاكاو المريح (نصف كوب)

مكمِّلات المعززات الحيويَّة

الغداء:

حساء العدس مع السبانخ.

نصف حبة بطاطا مشويَّة مع ملعقة شاي من زيوت جوز الهند غير المُكرر، أو وجبة بوذا من البطاطا الحلوة مع الحمُّص.

فنجان قهوة، أو شاي الكاكاو، أو شاي الهندباء البريَّة.

شاي بعد الظهر:

شراب الكاكاو المهدئ (النصف الآخر)

مزيج البذور مع المكسِّرات والفواكه المُجففة، الصحيَّة للدماغ.

العشاء:

شوربة الخضار الأساسيَّة.

دجاج بروستيد بالليمون (وجبة جدي). أو سمك البلطي المتبَّل بالبسكويت المُملَّح. أو سلطة الخضار وعليها صلصة الخل.

قبل النوم:

الشاي العشبي أو منقوع الفواكه.

المستوى المتوسِّط

عند المستوى المتوسِّط، لا يعني بالضرورة أن نظامك الغذائيَّ غيرُ صحيٍّ، ولكنه لا يرقى لمستوى صحة الدماغ. ونظامك الغذائيُّ على الأغلب يتميَّز باستهلاك الفواكه والخضار والحبوب وكميات جيدة من البروتين والدهون. وأحياناً تبذل جهداً في انتقاء الخيارات العضويَّة كالسمك المُربَّى في الأحواض الطبيعيَّة، والدجاج المُتحرر من الأقفاص (مع بيضه) ولحم البقر المُغذَّى على الأعشاب، كل ذلك بدلاً من اللحوم التي تربَّت تقليديًّا. ولكن هذه الأغذية لا تُستهلك بانتظام أو بشكل كافٍ. علاوةً على ذلك، إن الأغذية المعالجة والمقليَّة والوجبات السريعة واللحوم الحمراء والأبقار المتربية تجاريًّا، هي أيضاً من ضمن قائمة نظامك الغذائيِّ ولو لم تكن بشكل مُنتظم.

يتضمَّن هذا الجزء عدة نصائح حول كيفيَّة الانتقال بنظامك الغذائي إلى نظامٍ يؤكِّد أغذية دماغيَّة طويلة الأمد.

ومع أن اكتساب العادات الجديدة الصحيَّة للدماغ التي ناقشناها، ليست من ضمن طبيعتك الغذائيَّة، فإن قضاء الوقت يوميًّا في ربط هذه السلوكيات الجديدة مع الأسباب المهمة لها هي حلُّك الذي يجهِّزُك بالمعرفة والمهارات الكاملة الضروريَّة عن

حماية الدماغ وتغذيته تغذية صحيَّة.

وفي حين أن بعض النصائح قد تبدو سهلة التطبيق، فإن هناك نصائح أخرى ربما لا تكون سهلة. **أولاً**، وقبل كلِّ شيء، لا بدَّ من تفضيل النوعيَّة على الكميَّة. فتناوُل الخضراوات مثلاً، أفضل من عدمها - ولكن تناوُل الخضراوات العضويَّة أفضل من غيرها من الخضراوات. كذلك، فإن البروتينات ضروريَّة لعدد من وظائف الدماغ، ولكن هناك بعض مصادر البروتينات أفضل لك من غيرها. وفي هذا الشأن، تركِّز طاقتك على استبدال اللحوم الحمراء ومشتقات الحليب بمصادر خضراوات غنيَّة بالبروتينات، مثل الكينوا والفاصوليا، والمصادر التقليديَّة مثل السمك والدجاج. ومع أنك قد تكون متعوِّدًا على هذه الخيارات، فأطلب منك أن تتعامل مع دماغك بشكل أفضل حين تختار تلك الخيارات، واعداً بشراء أغذية الدواجن والبيوض التي رُبِّيت بين الأعشاب، والأسماك التي اصطيدت من مصادرها الطبيعيَّة، بدلاً من مصادر المزارع التجاريَّة قدر الإمكان.

ثانياً، فأنا أطلب منك الشجاعة والدفع بالحدود للأمام وزيادة روح المغامرة لديك. فخطة النظام الغذائيِّ لديك تركِّز على استهلاك الأغذية المضادَّة للشيخوخة التي قد لا تشكِّل عادة بقائمتك الغذائيَّة. وهي تتضمَّن السمك كالسلمون والسردين والإسقمري التي اصطيدت من مصادرها الطبيعيَّة، وكذلك الغذاء الدماغي المفضَّل - الكافيار. كما أن المكسَّرات البرازيليَّة، المصادر الطبيعيَّة الأغنى بعنصر السيلينيوم التي عرفها البشر، هي من بين الأغذية الممتازة، وكذلك مما يتصدَّر قائمة الخيارات الغذائيَّة.

وبالإضافة إلى الإرشادات العامة المبيَّنة في الخطوة الثانية من

هـذا الكتـاب: الغِـذاء الـذي سـيوصلك للقـوة الإدراكيَّـة، فـإن خطَّتـك تشـمل نصائـح خاصَّـة ببنـود الأغذيـة التـي يجـب أن تفضِّلهـا كخاصيَّـة دوريَّـة في حياتـك اليوميَّـة. والهـدف بالنسـبة لـك هـو خضوعـك للاختبـار مُجـدداً بعـد أسـابيع أو أشـهر قليلـة، لتجـد أن العـادات المفيـدة تزايـدت مـن مسـتوى «الغالبيَّـة» إلى مسـتوى «الغالبيَّة العظمـى» إلى مسـتوى «الديمومـة « أو «معظـم الوقـت».

واخيراً، فإني أحثُّك على ممارسة الصيام الليلي عدة مرَّات في الأسبوع (والامتناع عن الأكل لمدة 10 – 12 ساعة بين وجبة العشاء وفطور اليوم التالي). فوفقاً للبحوث التي أجْريت مؤخَّراً، نجد أن ممارسة هذه العادة ستمنح دماغك وجسدك القوة المتجددة والمرونة النفسيَّة.

ودعونا نلقِ نظرةً على هذه النصائح بمزيد من التفصيل.

الفواكه والخضراوات والمكسَّرات والبذور

إن تنـاول المنتجـات الطازجـة يُعـدُّ عامـلاً حاسـماً عـلى جميـع المسـتويات، ولكـن عنـد المسـتوى المتوسـط بالتحديـد، تُعـدُّ كلمـة العضـوي هـي اسـم اللعبـة.

إن هدفـك الأول هنـا هـو دمـج المزيـد مـن الخضراوات العضويَّة كهندبـاء جـذَّي البريَّـة مـع نظامـك الغذائيِّ. وهـي خضـراوات تأتي مع مخـزون مـن الفيتامينـات والمعـادن، التـي تحتاجهـا خلايـا الدمـاغ للقيـام بوظيفتهـا بأحسـن أداء. إضافـة إلى الخضراوات البريَّـة، وُجـد في بعض الدراسـات أنهـا تحتـوي عـلى مُضـادَّات أكسـدة بمقـدار عـشرة أضعـاف مقارنـة بالنبيـذ الأحـمر. وتذكَّـر أن النـاس الذيـن يتناولـون وجبـة إلى وجبتيـن مـن الخضـراوات المورقـة يوميًّـا يتمتعـون بقـدرات إدراكيَّـة تضاهـي قـدرات الأشـخاص الأصغـر منهـم سـنًّا بإحـدى عشرة سـنة.

هدفك الثاني في هذا المستوى هو أكل السمك والخضراوات الحيويَّة كل يوم على الغداء والعشاء. وبما أنك أصلاً في المستوى المتوسِّط، فعلى الأغلب هو أنك قد شملت الأساسيات. فبالإضافة إلى السبانخ والكرنب الأجعد والبروكلي، إليك بعض الخيارات الأخرى كمُلهمٍ لك: الجزر، كرنب بروكسل المسلوق، وطلائع الكرنب، والسبانخ، والملفوف (اليخنا)، والزهرة، والبصل، والشوندر السكري، وجذور الشوندر، والشُمرة (البسباس)، والهندباء، والكوسا، والباذنجان، والطماطم، والأفوكادو، والزيتون، والثوم، والزنجبيل، والبطاطا الحلوة.

وعلى الأغلب، أنت معتاد على أكل الأغذية ذات الحمل السكري المنخفض مثل التوت والفواكه الحمضيَّة، والتفاح. إضافة إلى هذه الأغذية، فإن الفواكه المنصوح بها هي التوت الأقل شهرة مثل التوت الشامي الأحمر (بويزن)، والمشمش، وتوت غوجي، الذي يأتي ومعه الوافر من مضادَّات الأكسدة والألياف. فوجبة منها في اليوم تُعدُّ نظاماً مبنيًّا على التجربة. ويمكن بدلاً من ذلك، استهلاك أنواع التوت مرتين في اليوم، لأنها فواكه مشحونة بالألياف والأغذية الأساسيَّة للدماغ بدون إضافة الكثير من السكر في الخلطة. كما أن الفواكه الحلوة ذات المؤشر السكري المنخفض، مثل الخوخ والدرَّاق، تُعدُّ من الخيارات الجيدة، كما هو الحال مع التين الغني بالغلوكوز، مرةً كلَّ فترة.

وعلى الأغلب أن تتناول وجبة خفيفة من المكسَّرات والبذور بين الحين والآخر. وهدفك هو تناولها بشكل مستمر خلال الأسبوع، مع التركيز على المكسَّرات الخام والبذور وتجنُّب الأنواع المُنكَّهة. فاللوز والجوز الأسود والجوز الإنكليزي والبرازيلي والفستق، واليقطين والسمسم وزهرة الشمس وبذر الشيا وبذر الكتان

كلُّها نافعة لدماغك. فإذا كنت تحب الجوز المُحمَّص والمشوي، فحمِّصها بنفسك. فشراؤها مشويَّة يتضمن الزيوت والبهارات غير الصحيَّة التي تستخدمها المصانع التجاريَّة. ولا يكلِّف الأمر إلا مقلاة ودقائق قليلة لتجنُّب ذلك وتعطير مطبخك في الوقت نفسه. كما أن الجوز والبذور تُعد أغذية نافعة تزيد صباحك سحراً، ونشر المزيد من القراميش في الشوربات والسلطات، بدلاً من استخدام الخبز المحمَّص التجاريَّة.

فإذا كنت من مُحبي مرطبان زبدة الفول السوداني، فتذكَّر أن تختار الماركة العضويَّة الخالية من الملح أو السكَّر (يمكن دوماً رش ملح البحر، والفول السوداني بطبيعتها حلوة، للبدء بها). ومن الحيل الصحيَّة الأخرى استبدال زبدة الفول السوداني بزبدة اللوز في شطيرتك بالتناوب. كما أن بذور زهرة الشمس وزبدة الفستق تُعدُّ من البدائل الشهيَّة الممتازة، الغنيَّة بالمواد الأساسيَّة المغذية للدماغ. وتذكَّر، لا أكثر من ملعقة شاي واحدة مع كلِّ وجبة. فعلى الرغم من أنها تبدو كميَّة صغيرة، لكن هذه الأغذية تُعدُّ من مخازن الطاقة الغذائيَّة وهي غنيَّة بكميات كبيرة من السعرات الحراريَّة، وخصوصاً عند تجميعها على شكل زبدة.

الحبوب والبقول

من الأهميَّة بمكان التقليل من استهلاك الحبوب المُنتقاة التي تُستخدم على الأغلب في المعكرونة، واستبدالها تدريجيًّا بخيارات غذائيَّة صحيَّة مُكثَّفة، تحسِّن من صحة الدماغ وتعزِّزها.

حين يرتبط الأمر بالكربوهيدرات، تُعد الحبوب القديمة هي الحبوب التي تتصدَّر قائمة بقولك الجديدة. فجرِّب نبات الأمارانث،

والحنطة السوداء والحنطة الأصليَّة وقمح الكاموت والكينوا، وكذلك مُنتجات من قبيل الطحين والخبز والمعكرونة المصنوعة من هذه الحبوب. ذلك لا يعني أنه يجب أن لا تأكل الشوفان ولا الأرز الأسمر أو القمح الكامل. نحن نركِّز هنا على هذه الخيارات الأقل شهرةً لإضافة التنوُّع والنكهات إلى مائدتك. فحين تُقدَّم معاً مع الفاصوليا والحمُّص والعدس، فإن هذه الأغذية تُعد مصدرًا ممتازًا من البروتينات الكاملة التي تضاهي حتى أفضل شرائح اللحوم. فما مقداره أكثر من كوب من العدس يعادل 3 أوقيات من اللحوم مثلاً. إضافة إلى أن هذه الأغذية النباتيَّة غنيَّة بالكربوهيدرات الصحيَّة والألياف والفيتامينات والمعادن التي ستشحن دماغك، وتدع المستويات السكريَّة مستقرَّة. فإذا كنت تشعر بالقلق من مادة الغلوتين، فإن العديد من الحبوب التي لها سجلٌّ تاريخي قديم، مثل الأمارانث والحنطة السوداء والحنطة الأصليَّة وقمح الكاموت والكينوا، خالية من الغلوتين. وكذلك الأرز الأسمر.

فاحرص على تناول وجبة واحدة من الحبوب الكاملة مرتين في اليوم ووجبتين أو أكثر من البقول في الأسبوع. وكنقطة انطلاق، ستبرز خطتك الغذائيَّة وصفات من قبيل فاصوليا الكاناليني وشوربة الحبوب القديمة ووجبة التيكا ماسالا بالحمُّص، وهي أكلتي المفضَّلة منذ وقتٍ طويلٍ. ويمكن تسخينها من جديد مع الأعشاب والتوابل، لتصبح مُغذِّية بخصائصها المضادَّة للالتهابات. فآمل أن تحبوها مثلما أحبها أنا. وللمزيد من الإلهام، لا تتردد بإلقاء نظرة على الوصفات التي نشرتها على وقعي على الإنترنيت www.lisamosconi.com.

السمك واللحوم والأجبان والألبان

بـما أن نظامـك الغذائـي يشـمل المقاديـر المعتدلـة مـن المنتجـات الحيوانيَّـة، فالمهـم أن نعيـد التركيـز عـلى أنـماط ونوعيـات معيَّنـة مـن هـذه المُنتجـات. فضـع باعتبـارك أن السـمك المُربى في المزارع واللحوم التجاريَّـة، بـما فيهـا مُختلـف شرائـح لحـوم الجزَّاريـن، وشرائـح المرتديلا البـاردة، وأي نـوع مـن منتجـات اللحـوم المُعلَّبـة، جميعهـا تعـد حقـولًا خصبـة للبكتيريـا الخطـيرة المقاومـة لمضـادَّات الأكسـدة فضـلاً عـن احتوائهـا للمبيـدات الحشريَّـة والملوِّثـات وغيرهـا مـن السـموم الضـارَّة.

وسـواءٌ كان السـمك هـو غـذاءَك المفضَّـلَ أو لا، فمـن المهـم جداً أن تتنـاول وجبـةً منـه ثـلاث مـرات في الأسـبوع عـلى أقـل تقديـر. وهـذا مـا يضمـن تلقِّـي دماغـك مـا يكفيـه مـن دهـون الإوميغـا3 للحفـاظ عـلى اللياقـة الإدراكيَّـة بأعـلى مسـتوياتها وتجنُّـب الأمـراض مـن قبيـل الزهايمـر. ومـع ذلـك، فأنـا لا أتكلَّـم عـن سـلطة التونـا، أو كوكتيـل الروبيـان أو الجمـبري بـين الحـين والآخـر. ولا بـدَّ لـك من أن تحـرص عـلى تنـاول مـا يكفيـك مـن السـمك الطـازج مثـل السـلمون والتونـا ذات الذيـل الأصفـر، وكذلـك بيـض سـمك السـلمون (الإيكـورا) اللذيـذة. وقـد بيَّنـا في الفصـل 16 العديـد مـن الخيـارات.

ومـن مصـادر البروتـين الجيـدة والخاليـة مـن الدهـون المُشـبعة هـي اللحـوم العضويَّـة مـن المراعـي الطبيعيَّـة؛ الدجـاج المتحـرر مـن الأقفـاص، والبـط، والديـك الرومـي؛ ودجـاج الكورنيـش الهنـدي؛ وطائـر الـدرَّاج؛ وطائـر السـلوى؛ وبيـوض هـذه الطيـور كلِّهـا. كـما أن منتجـات الحليـب والأجبـان والألبـان المشـتقَّة مـن الأبقـار التـي تربَّـت عـلى الأعشـاب تُعـدُّ آمنـة. فالفكـرة هنـا هـي قـصر تنـاول هـذه الأغذيـة لمـرات قليلـة في الأسـبوع، مـع مراقبـة الأحجـام والوجبـات أيضـاً. وارجـع إلى الفصـل 13 لتأخـذ فكـرة عـن الكميَّـة التـي يجـب

تناولها من هذه الأغذية وعدد المرَّات.

وإن كنت حقًّا من المولعين باللحوم أو شعرت بانخفاض الحديد لديك، فإن لحم البط من الخيارات الألذ طعماً. فقد اكتشف زوجي، ليس من وقت طويل، لحم فخذ البط في سوق مزارعينا المحلِّيين. فلحم البط المُقدد يحتوي على نصف كميَّة الدهون في لحم الخنزير، ولكن بطعم أطيب، وكميَّة بروتين خالٍ من الدهون المُشبعة، والقوام اللحمي، أكثر من البدائل المُقددة، مثل لحم الديك الرومي، أو الفطر. وحين قمنا بتحميص لحم البط حد القرمشة المثاليَّة على الشوَّايَّة الحديد الصب، فسرعان ما أصبح طبق اللحم الأحمر المُفضَّل لدينا (وهذا ما نأكله لمرةٍ أو مرتين في الشهر كحدٍّ أعلى، وذلك يعطيك فكرة عن الكميَّة والتكرار). وخطة قائمتك لا تحوي أبداً، لحوم الخنزير وفخذ الخنزير المعالجة بشرائحها الباردة. فمنتجات هذه الحيوانات كثيراً ما تكون مليئة بالمواد الكيميائيَّة السامة والبكتيريا، ولا بدَّ من التخلُّص منها.

وعلى قدر الجبن، فأنا أنصحكم بالتركيز على أنواع الجبن المستخرج من حليب الخرفان وحليب الماعز، لأنها أغنى بالدهون المتعددة غير المُشبعة والكالسيوم، من حليب البقر. ذلك يضمن جبن الماعز، وجبن البيكورينو والفيتا، وكذلك الريكوتا والكثير من جبن المزارع الطازج. ومرةً أخرى، كل شيء باعتدال: فما بين أوقية إلى أوقيَّتين من الجبن يُعدُّ كثيراً. وفي الحقيقة، بعد سن المراهقة، البشر لا يعودون للحاجة إلى تناول الأجبان والألبان وشرب الحليب. ولكن إذا كنت معتاداً على كأس من الحليب ما بين الحين والآخر، فجرِّب حليب الماعز. شخصيًّا لا أشرب إلا حليب الماعز. وأرش حليب الماعز على شراب الميرميَّة وشاي الزهورات العشبيَّة، ولكن حليب الماعز لا يقلُّ امتيازاً مع القهوة

والشاي الأسود.

ومع ذلك، فإن اللبن الطبيعي غير المُحلَّى مستثنى من قواعد الألبان. وعلى فرض أن هذا اللبن يُعدُّ مصدراً ممتازاً من مصادر المواد الغذائيَّة الأساسيَّة للدماغ والمُعززات الحيويَّة، يمكنك تناول كوبٍ واحدٍ منها كل يوم. وتناول اللبن يوميًّا يُعدُّ عاملاً حاسماً في الحفاظ على الوظائف المعويَّة في أفضل حالاتها، الأمر الذي بدوره يعزز صحة الدماغ. وقد لا يكون من الغريب أن أنصح بلبن الماعز. فهو أسهل للهضم من حليب البقر، ويحتوي على مواد تثير الحساسيَّة بمستويات أقل، وتتسبب بنسب التهابات أقل. ومن منظور غذائي، يحتوي لبن الماعز على نسب كالسيوم وحموض دهنيَّة أكبر، الأمر الذي يجعله خياراً مثاليًّا لتقوية العظام والتقليل من نسب الالتهابات، وتحسين الامتصاص للمواد الغذائيَّة الأخرى. فحليب الماعز الطازج ولبنه يكونان في أقصى درجات الاعتدال. وبعد ذلك فوراً يُصبح طعمه أقوى، أو أقرب لطعم الجبن، وذلك يتوقَّف على كيفيَّة معالجته. وأنا أشتري منتجات الحليب من سوق المزارعين المحلِّي وهي معتدلة ولذيذة.

وإن كان الكالسيوم يمثِّل مشكلةً ما، فناقش الأمر مع طبيبك حول أنسب طريقة لمعالجته، مع الوضع في عين الاعتبار أن العديد من أغذية الأجبان والألبان تُعدُّ من المصادر الممتازة للكالسيوم، أيضاً. فكوب واحد من الكرنب المُجعَّد مثلاً يحتوي على الكالسيوم بقدر كأس من الحليب، وكذلك 3 أوقيات من السردين.

السكر والملح والأغذية المُعالجة

مع أن نمط المستويات الوسطى لا يتناولون عادةً الكثير من

الأغذية المُعالجة، لكن من المهم العمل على استبعاد هذه الأغذية كليًّا من نظامك الغذائي. ومع أنك على الأغلب لن تمدَّ يدك للعشاء المُجمَّد ما لم يكن طعاماً لا يمكن تجنُّبه قطعاً، يمكن للأغذية التي ليس لها قيمة غذائيَّة والأقل ظهوراً أن تشكِّل خطراً على الصحة. فانتبه من السكاكر وأنواع البسكويت التجاري، والدونات، والفطائر الموفين، أو أنواع الشطائر. فإن لم تكن هذه الأغذية عضويَّة ومُحمَّصة وطازجة، فهي غير جديرة بالأكل. وهناك أنواع أخرى من الأغذية التي لا ننظر لها على أنها مُعالجة كوجبة الشوفان السريعة وعصائر الفواكه (وجميع عصائر الفواكه غير الطازجة العصر، تُعدُّ مُعالجة)، وجميع مشتقَّات الحليب بما فيها الألبان والجبن الدهن، والتي توضع على وجه طبق الوجبات.

كما لا بدَّ لك من أن تحرص على التقليل من استهلاك الأغذية الأخرى التي تؤجج الالتهابات، وخصوصاً الزيوت الغنيَّة بالأوميغا6. وهي تتضمن الزيوت من أمثال الذرة والصويا والقرطم وزهرة الشمس. فغالباً ما تُستخدم هذه الزيوت في التحضيرات الصناعيَّة للوجبات الجاهزة، والسريعة ووجبات العشاء المُجمَّدة، وهو سبب وجيه آخر للتقليل من استهلاك الأغذية المُحضَّرة. وأفضل المُطيِّبات هي زيت الزيتون البكر الأصلي غير المُكرر، وزيت جوز الهند غير المُكرر وزيت الأفوكادو غير المُكرر وزيت الكتَّان كذلك. فاستخدم عصير التفاح أو الخلِّ البلسمي، وصلصة الصويا (تاماري)، وخميرة البيرة وجوز الميزو (الصويا المُخمَّرة)، كما تريد. وهذا أيضاً يساعدك في مراقبة مدخولك الملحي. حيث يمكن لكثرة الصوديوم أن تزيد من خطر ضغط الدم المرتفع، وبالتالي زيادة خطر النوبات القلبيَّة. وجميع الوصفات التي ذُكرت في الفصل 16، مُنكَّهة طبيعيًّا بالأعشاب

والتوابل، والزيوت العطريَّة. وكنتيجة لذلك، فهي لا تتطلَّب إضافة ملح الطعام. وإذا احتجت إلى رشة إضافيَّة، فقلل من الملح المُضاف حتى لا يتعدى ملعقة شاي في اليوم.

كما أننا سنعمل على استبدال الأغذية المُضاف إليها السكر بخيارات صحيَّة أخف. وبغض النظر عن مستواك الصحي (مبتدئ، متوسِّط، متقدِّم) فهذه هي فرصتك الرائعة لتقول وداعاً للسكر الأبيض للأبد. فمن البدائل الصحيَّة هناك العسل، شراب الإسفندان (كلما كان لونه أغمق كان أفضل) وسكَّر ستيفا. شخصيًّا أنصح بسكر جوز الهند. وقد سمع مُعظم الناس بفوائد ماء جوز الهند وحليب جوز الهند، ولكن سكر جوز الهند يستحق اهتماماً خاصًّا في بؤرة التركيز، والفضل يعود لما يحتويه من نسب سكَّريَّة منخفضة ونسب بروتينيَّة عالية. وهو ليس مُتخمًا بالبوليفينول المضاد للأكسدة فحسب، بل إنه يحمل كميات جيدة من الحديد والزنك والكالسيوم والبوتاسيوم. فاحرص على أن يكون سكر جوز الهند هو خيارك الطبيعي.

إذا كان لديك شيء من الولع بالحلويات، يُرجى زيارة موقعنا على الإنترنيت لتتعرَّف إلى العديد من الضيافات والحلويات الصحيَّة التي تساعدك في تسهيل إحداث النقلة النوعيَّة في حياتك. فالفطائر المصنوعة من الموز واللوز، وكرات زبدة جوز الهند، وحلويات كريم الشوكولاتة المُدللة، كل ذلك يصلح ليكون محط تركيز الاجتماعات العائليَّة أو الأصدقاء في آخر الأسبوع. وكذلك يمكنك استبدال هذه الوصفات الغذائيَّة بطبق الفواكه الطازجة وفقاً لمزاجك، أو مع قطعةٍ من الشوكولاتة الداكنة.

وحين تختار الشوكولاتة، فانظر في محتواها من الكاكاو.

فالأشخاص الذين يميلون للجانب الغامق يعلمون أن لوح الكاكاو الذي يحوي ما نسبته ٪75 أنفع من اللوح الذي يحوي ما نسبته 65 من الكاكاو. كما أنهم تجاوزوا طعمها المرَّ ليكتشفوا أنهم أحبوا طعم الكاكاو أكثر من السكر. إضافة إلى أن الكاكاو يعطي الشوكولاتة طعمها، فإن مسحوق الكاكاو يحتوي على المنافع الصحيَّة المرتبطة بالفلافونول. فكلما زادت الكميَّة زادت المنافع. وإذا كنت تفضِّل سمة الطعم الأكثف والأقوى، فانتقِ الشوكولاتة التي تحتوي على الأقل على 75 ٪ كاكاو، مع نسبة معتدلة أو قليلة من الزبد والمحتوى السكري. إذا كان هذا الخيار مرًّا جداً، فابحث عن الشوكولاتة التي تحتوي على كميات من الزبد والسكر أكبر بقليل، ولكن بنفس نسبة الكاكاو. فأوقيَّة واحدة تحوي نسبة ٪75 شوكولاتة داكنة يوميًّا منصوح بها، لتزويدك بمخزونات من مضادَّات الأكسدة، وكطاقة تنهض بحالك.

الماء والمشروبات

تذكَّر أن تشرب على الأقل 8 كؤوس مليئة بالسوائل يوميًّا، كالماء العادي أو منقوع الفواكه أو أعشاب الشاي. وقد بيَّنت البحوث أن شرب الماء الطبيعي له آثار مفيدة، لا تملكها الصودا أبداً. فشرب الماء قبل الاختبارات عموماً مثلاً، يزيد من مرَّات التفاعل، ويجعلك تفكِّر بسرعة أكبر وتقدِّم أداءً أفضل.

وهناك الكثير من الناس عند المستوى المتوسِّط يذكرون تناول مشروب الطاقة أو الصودا كنوع من شحن الطاقة. فإذا كنت منهم، فحاول في المرة القادمة أن تجرِّب هذه الحيلة الصحيَّة بدلاً من ذلك: خل عصير التفاح. والأمر بسيط: أمزج ملعقة شاي

من خل التفّاح وعصير الليمون في كأس من الماء. ولا تتردد في تحلية ذلك ببعض شراب الإسفندان إذا كان المزيج حامضًا جداً. فالفوائد الواسعة الطيف لخل التفاح تشمل كلّ شيء ما بين معالجة الحازوقة وتخفيف أعراض الرشح والمساعدة في تخفيف الوزن. ولكن على قدر اهتمامك، تساعدك هذه المشروبات في تنشيط مستويات الطّاقة وهي مضادة للإرهاق. ففي المرة القادمة التي تشعر فيها بالتعب الشديد لدرجة أنك لا تستطيع القيام بتمارين القرفصاء فعليك بشربة من خل التفاح لتعود إلى تمارينك. وكلما قلّت مشاريبك الرياضيّة والصودا، كان من الأفضل لك ولدماغك.

بالإضافة إلى ذلك، فإني أنصحك بالعصائر سبايسي بيري (التوت الحار). فهذا العصير الشهي يزوِّدك بالكثير من فيتامين C، من التفاح الحلو وعصير الليمون، بالإضافة إلى القوة المضادة للأكسدة لثمرة الأكاي، والغوجي، والتوت الشامي. وسيجعلك تنسى السكاكر بلمح البصر. وبمجرَّد لمسة خفيفة من شطّة الفليفلة الحمراء، والزنجبيل والكركم، ستعطي عمليات الاستقلاب دفعة قويّة من النشاط لتنطلق إلى عملك. بتزويد دماغك الجائع بنعمة المواد الغذائيّة الأساسيّة والسكاكر الطبيعيّة، فإن هذا العصير هو الرفيق المثالي لك في رحلتك نحو زيادة القدرات الإدراكيّة.

كما تذكَّر أن تقلِّل من القهوة لتصل إلى عدد الفناجين المنصوح بها يوميًّا: فنجان من الإسبيرو أو كوبين من القهوة الأمريكيّة. وابتعد عن أي إضافات، من المنكِّهات والإضافات التي تُرش على وجه المشروبات الحارة بما فيها الكريما المخفوقة، وجميع المشروبات ورقائق الشوكولاتة والكراميل والحلويات المزيَّفة والصلصات الحلوة. واستبدلها بدفعة من الحليب أو الزبدة وحليب اللوز.

وإذا كنت تحب النكهة المقوِّية من القهوة ولكنك مهتمٌّ في التقليل من القهوة، فالبدائل التي تغنيك عنها مثل شاي الكاكاو وشاي الهندباء، تُعدُّ من الخيارات المتميِّزة.



حجم الوجبة والصيام المتقطِّع

والآن وقد ناقشنا حميتك بالمُجمل، لدي سلاحٌ سرِّيٌّ لك. فحين تكون مستعدًّا، أودُّ لك أن تحاول دمج بعض الدروس التي تعلَّمناها من مُجتمعات المائويين، مُركِّزاً انتباهك على أحجام الوجبات الدقيقة، مع التنوُّع في حجم الوجبات (كوجبات الغداء الأكبر، ووجبات العشاء الأصغر)، وتجريب الصيام المتقِّطع.

في البادئ، حاول تصغير حجم وجباتك مع تقدُّم النهار. وابدأ يومك بفطور جيد متبوعاً بوجبة غداء جيدة، واختم النهار بتناول أصغر وجبة عشاء. فبتناول الفطور الجيد، ستعطي عمليات الاستقلاب لديك دفعة تنشيط، مع زيادة سيطرتك على أي شهوة لديك خلال النهار. وبهذه الطريقة لن تشعر بالجوع عند منتصف النهار، ويقل احتمال دخولك في حالة من اللاوعي في قرمشة الوجبات السريعة.

حالما تتقن هذه العمليَّة، جرِّب ممارسة الصيام المتقطِّع مرّاتٍ قليلة في الأسبوع. وإليك خطة بداية سريعة لاختبار المياه. فتناول عشاءً باكراً في الساعة 6 مساءً، وامتنع عن تناول أي شيء آخر حتى الساعة السابعة أو الثامنة صباحاً. تلك طريقةٌ سهلةٌ لتحقيق صيام 12 ساعة بدون أن تشعر بالمعاناة. فبينما تكون في هذه الحالة من الصيام، يمكنك شرب الماء والشاي قدر ما تستطيع وتحب.

وإذا كان من السهل عليك، لا تتردد في البدء بعشر ساعات بدون أكل، لتصل إلى 12 ساعة. وحالما تعتاد على تناول العشاء باكراً، يسهل عليك التكيف مع عادةً الصيام خلال الليل. فأنا بدأت ممارسة الصيام الليلي منذ سنوات عديدة، واليوم يمكنني صيام 14 عشر ساعة بدون أكل، على فرض أن بإمكاني تناول فطورٍ جيد في الصباح. ولكن الناس يختلفون في استجابتهم للصيام، فناقش الأمر مع طبيبك، وكن حاذقاً، وابدأ ببطء.

التمارين والنشاطات البدنيَّة

بينما نعمل على الرفع من سويَّة النظام الغذائي إلى أرقى المستويات، لتناول المقدار المُضخَّم نفسه من التمارين التي تناسب مستواك من النشاط البدني. والمُحصِّلة النهائيَّة هي أن المسلك ذا الشعبتين الذي يجمع بين الحمية الغذائيَّة والتمارين الرياضيَّة سيتيح لك تعزيز صحة الدماغ واللياقة الإدراكيَّة وتحقيق أعلى مستويات لها.

فهدفك هنا هو المشاركة الدوريَّة في التمارين المتوسِّطة الشدة. وكما بيَّنَّا في الفصل 13، متوسِّطة الشدة تعني أن يدق القلب بأسرع من الطبيعي. وعند هذا المُعدَّل المرتفع، يمكنك إجراء مُحادثة لكن ربما لا يمكنك الغناء.

تحظى اثنان من أشكال تمارين الدماغ بأكبر قدر من الممارسة هما: المشي وركوب الدرَّاجات. ولكن السباحة لها القدر نفسه من التأثير، وفي الوقت نفسه فهي ألطف على مفاصل الساقين، وأنا غالباً ما أنصح بها. فالسباحة تُعد من التمارين السهلة كنقطة انطلاق في أي مرحلة عمريَّة. وهي مفيدة خصيصاً لكل من يعاني من إصابات أو أي نوع من الحالات التي تمنعه من ممارسة التمارين ذات الشدة

العالية مثل الركض أو الهرولة. فهذه التمارين المرتبطة بالماء مؤثِّرة في زيادة حجم العضلات والقوة والمرونة، وتحسِّن من الوظيفة الرئويَّة، وتخفف من ضغط الدم، وتخفف من آلام المفاصل والروماتيزم.

شهدت هذه الآثار الإضافيَّة على والدي، الذي كان يعاني من ضغط الدم المرتفع والتهاب المفاصل. ومنذ سنوات بدأ والدي بممارسة السباحة. وفي سن الخامسة والسبعين، سبح بما معدَّله 20 جولة خلال 35 دقيقة - 3 مرَّات أسبوعيًّا! بل الأفضل من ذلك هو أن ضغط الدم لديه عاد إلى طبيعته وقد نجح في تجنُّب جراحة استبدال الورك لسنوات عدة على التوالي.

فسواءٌ كنت تفضِّل الذهاب إلى صالة الجيم أو السباحة أو الرقص، فابحث عن الروتين الذي يحقق لك النجاح الأنسب، واحرص على أن يصبح جزءًا مُكمِّلاً من حياتك. فاسعَ لممارسة جلسات لثلاثة أسابيع، لمدة 45 دقيقة. أظهرت البحوث أن هذا الروتين فعَّالٌ في تحسين لياقة الدماغ وكذلك قوة الأوعية القلبيَّة، وتبطِّئ الشيخوخة كنتيجة لذلك.

وأخيراً، تذكَّر أن الأمر غير مرتبط بالنظام الغذائي والتمارين الرياضيَّة فحسب. فإثارة الدماغ فكريًّا واجتماعيًّا يُعدُّ عاملاً حاسماً في نمط العيش الشامل والمتنوِّع، مع ضمان صحة دماغيَّة وأداءٍ إدراكي في أعلى المستويات.

عيِّنة قائمة الطعام

لقد بيَّنَّا جميع الوصفات الغذائيَّة في الفصل 16. وللاطِّلاع على المزيد من الوصفات الصحيَّة للدماغ، ولمعرفة المزيد عن القيم الغذائيَّة لهذه الوصفات، يُرجى زيارة موقعنا على الإنترنيت

www.lisamosconi.com.

حال الاستيقاظ:

كأس من المياه الدافئة مع عصير الليمون والتفاح والخل.

على الفطور:

كـوب مـن شـاي الزنجبيـل مـع سـكر جـوز الهنـد الخـام (عنـد الحاجـة) ، كعكـة المـوز بالتـوت، أوموسـيلي الشـوفان المطحـون الاسـكندنافي

سناك الصباح

نصـف وجبـة مـن عصـير التـوت الحـار، كمكمِّـل للمعـزِّزات الحيويَّـة.

الغداء:

سلطة الخضـار المُجرَّبة، فاصوليـا بيضـاء كبيرة مع شـوربة الحبوب التاريخيَّـة، أو وجبـة بـوذا الملونـة وعـلى وجهها طحينـة الإسـفندان، فنجـان قهـوة، أو شراب الـكاكاو أو شـاي الهندبـاء

ما بعد الظهر

عصـير التـوت الحـار (النصـف الثـاني مـن الوجبـة) ، كـرات القـوة بزبـدة الفسـتق.

العشاء:

وجبـة أساسـيَّة مـن سـمك السـلمون الـبري، أو رز بصلصـة الحمُّـص، فاصوليـا خـضراء مُبخَّـرة

وهريس البطاطا الحلوة، وكأس من النبيذ.

قبل النوم:

شاي أو منقوع الفواكه

المستوى المتقدِّم

تهانينا! أنت من القلَّة الذين يتمتعون بنظام غذائي صحيٍّ للدماغ. ونظراً لنظامك الصحي، فأنت في مرحلة متقدِّمة جدًّا من اللعبة، حين يتعلَّق الأمر بالحفاظ على اللياقة الإدراكيَّة بأعلى مستوياتها. فهل أنت مستعد لمعرفة السلوكيات التي تكسبك المزيد من الصحة؟ تُعدُّ النصائح التي تخص خطَّتك، أصعب ما يمكنني أن أقدِّمه.

إن السرَّ في نمطك الغذائيِّ هو الرفع من سويَّة نمط عيشك لأجل الشحنة الدماغيَّة بأعلى مستوياتها. فوفقاً لطبيعة جسمك، ستولي انتباهاً أكبر لتفاصيل مُكتسبة من نمط حياة المائويين، بما أنك تأخذ بنصيحتهم حتى النخاع. أن عدنا للفصل 9، فستذكر معي كيف أن مُجتمعات المائويين عموماً ما يتوفَّر لهم هواءٌ وماءٌ نقيَّان على نحو استثنائي، وأن قائمة أغذيتهم تحتوي على نسب أقل على نحو ملحوظ، من الدهون والبروتينات الحيوانيَّة والملح والسكر، من نظام الأمريكيين الغذائي. ووفقاً لكلام الخبراء، فإن أحد الأسباب التي تجعلهم يعيشون أعماراً أطول، كان استهلاكهم الدوري للأغذية التي تحتوي نسب عالية من الأوميغا3 والفيتامينات المضادَّة للأكسدة.

وكما تعلَّمنا، هناك بعض الأغذية التي تفيد الدماغ أكثر من

غيرها. فهدفك هنا هو زيادة استهلاك هذه الأغذية التي تشكل أغنى مصادر المواد المغذية لدماغك الجائع النامي. والأولويَّة الأخرى هي أن تجرِّب بعضاً من حيل الصيام. فمع إصرارك وفضولك وخبرتك الغذائيَّة العصبيَّة حديثة العهد، يصبح بلوغ صحة الدماغ إلى أعلى مستوياتها في متناول يديك.

إضافة إلى الإرشادات العامة التي بيَّنَّاها في الخطوة الثانية: الغِذاء الذي سيوصلك للقوة الإدراكيَّة ، ستتضمَّن خطتك نصائح خاصة بهذا المسعى، والذي يشير إلى مجموعة من الأغذية التي يجب عليك دمجها في حياتك اليوميَّة، إذا لم تكن تقوم بذلك أصلاً. وعلى الرغم من أنك سجَّلت نتيجةً عالية في الاختبار المُبيَّن في الفصل 14 ، لكن هدفك هنا هو أن تكمل الاختبار مُجدداً كل عدة أسابيع لتختبر كيفيَّة الارتقاء بنقاطك فيه إلى أعلى المستويات.

هناك الكثير من الناس عند هذا المستوى ممن يتردَّدون في تناول المُكمِّلات. مبدئيًّا، طالما أنك تغذِّي جسمك ودماغك بالأغذية المناسبة، فليس لديك أي سبب يجعلك تتناول المُكمِّلات. وفي حين أن ذلك ينطبق على مُعظم الحالات، من المهم أن تنظر فيما إذا كنت تحتاج إلى تناول المُكمِّلات بين الحين والآخر، وخصوصاً مع تقدُّمنا في السن نحو الشيخوخة أو خلال فترات الضغوط الكبيرة. فارجع إلى الفصل 12 ، للحصول على قائمة كاملة. ومن المهم أن تناقش ذلك مباشرةً مع طبيبك.

الفواكه والخضار والمكسَّرات والبذور

من الآن فصاعداً، ستصبح ترنيمتك الصحيَّة للدماغ، عضويَّة وطازجة ومتنوِّعة.

ومع أن تناول المنتجات العضويَّة الطازجة يُعدُّ عاملاً حاسماً عند كلِّ المستويات الثلاثة، فأنت في الأصل على متن القارب المنشود. وبعلمك بأن المنتجات المُجمَّدة والمُعلَّبة والمُعالجة، لا تحتوي تقريباً مقادير المواد الغذائيَّة الأساسيَّة نفسها للدماغ، كما الحال مع الأغذية العضويَّة الطازجة، ربما تكون أصلا قد تجنَّبتها. وبالنسبة لمستواك بالتحديد، فأنصحك بالتعمُّق أكثر في دمج المزيد من الخضراوات البرِّيَّة العضويَّة، كهندباء جدتي المفضَّلة، وكذلك السلق السويسري والجرجير كبداية. فحين تنتهي منها، ابحث بخضراوات الخردل، والسلق الأخضر والأحمر، وأوراق الكرنب في أوائله، والميزونا (الخردل الياباني)، والجرجير، ونبات الفريسي، واليخنا الخمريَّة، وأيِّ نوع من أنواع الخس ما بين الخس الملعقي الأحمر، إلى ورق السنديان الأحمر، إلى خس اللولو روزا إلى نبات التانغو. وبالنسبة لك، كلَّما كان الغذاء برِّيًّا كان لك أنفع. فهذه الخضراوات تأتيك بتلك المقادير الكبيرة من الفيتامينات والمعادن التي تعيش عليها الخلايا الدماغيَّة. ففي بعض الدراسات تبيَّن أن الخضراوات الحديثة الحصاد، تحتوي على نسب الكثير من مُضادَّات الأكسدة، بمقدار عشرة أضعاف مُقارنةً بالنبيذ الأحمر أو الشايَ الأخضر معاً.

إضافة إلى أن السبانخ يحتوي على مضادات أكسدة بنسب عالية، يتبعه الفليفلة، والهليون، والكرنب، وأوراق السلق الملوَّنة، وجذور الشمندر، والشمرة، والفجل، والهندباء - فهي غيض من فيض الخيارات التي تنطلق بها. فمهمتك هي متابعة تناول خضراواتك المنتقاة بعناية يوميًّا على الغداء والعشاء.

ربما تكون على علاقة طيبة مع الفواكه التي تحتوي نسب منخفضة من السكريات مثل أنواع التوت، فهنا، أنت جاهز لتناول المزيد من التوت الأزرق والأسود، والزبيب، وتوت العلِّيق، وتوت

بويزن (الشامي)، والغوزبيري، وتوت الغوجي، والتوت الأبيض والغوزبيري الهندي الأملج، وفريز التارت والكرز الأسود، مما يزيد في زخم ولذة طعم مطلبك. فهذه الفواكه ليست غنيَّة بالألياف فقط، بل لا يضاهيها غذاء حين يتعلَّق الأمر بمحتواها من الفيتامينات والفلافونيلات المضادَّة للأكسدة، بدون إضافة السكر في الوجبة. وبالنسبة لمستواك بالتحديد، فأنا أنصح بالتوت الأسود العضوي، بل الأفضل أن تبحث عن النوع البرِّيِّ. حيث يمكنك إيجادها في سوق المزارعين المحلِّين، قبيل انتهاء الصيف، وكذلك في الكثير من متاجر الأغذية الصحيَّة. وخلافاً للمعتقدات السائدة، يحتوي التوت الأسود على نسب من مُضادَّات الأكسدة أكبر من التوت الأزرق، الأمر الذي يجعل من هذه الفواكه جزءاً أساسيًّا من خطة نظام غذائك المضاد للشيخوخة.

وتُعدُّ الحمضيات من أمثال البرتقال والليمون والغريفون، من الخيارات المفيدة. وأنا أحثُّك على استهلاكها على طول السنة، وخصوصاً خلال الشتاء، حالما يصبح التوت نادراً. وبشكل طبيعي، أنصح بالخوخ أو القراسيا الإيطاليَّة بالتحديد. فهذه الفواكه الصغيرة اللحميَّة على شكل البيض بقشرتها الأرجوانيَّة ولحمها الأصفر، والتي تسمى أحياناً بملكة الخوخ، غنيَّة جداً بمضادَّات الأكسدة ومُرضية على نحو لا يُصدَّق. وتلك هي الفاكهة بذاتها التي تتحوَّل إلى فاكهة مُجففة. وسواءٌ كانت طازجة أو مشويَّة أو مُجففة، فاحرص على أكلها في فصلها، قبيل انتهاء الصيف.

وتذكَّر أن تزيد من استهلاك الأغذية النباتيَّة المُضادَّة للشيخوخة قدر ما تستطيع. وأفضل انطلاقة لك هي المكسَّرات البرازيليَّة التي تُعدُّ أكبر مصدر من مصادر السيلينيوم على ظهر الكوكب. كما أن الكاكاو الخام يُعدُّ غنيًّا جداً بمضادَّات الأكسدة وله حضور

بـارز جـداً. وكذلـك نبـات المسـكيت الشـائك، وهـو مـن المحلِّيـات المجهولـة عـلى نطـاق واسـع، ويتمتـع بطعـم الكاراميـل الخفيفـة، وهـو مفيـد في تنظيـم ضغـط الـدم. فقـد يصبـح مـن تفضيلاتـك الجديـدة. وتـوت الغوجـي المُتخـم بفيتامـين C وأبطـال الأوميغـا3 كاللـوز والشـيا وبـذور الكتـان، لا بـدَّ أن تسـتمر بمباركـة صحنـك.

وعلى الأغلـب، فالمكسَّرات والبـذور النيِّئـة هي مـن بـين وجباتـك الخفيفـة (السـناك) المفضَّلـة أصـلاً. ومـاذا عـن زبـدة الجـوز المطحونـة حديثـاً؟ وكل مـا تتطلَّبـه خـلَّاط سريـع ويمكنـك صنـع منتـج بماركـة خاصَّـة بـك. فأنـا شـخصيًّا، مُغرمـة بالشـوكولاتة بزبـدة البنـدق المشـوي. فبالإضافـة إلى كـون البنـدق لذيـذًا، فهـو مـن الأغذيـة الفائقـة بحجـم الدحلـة التـي تحتـوي عـلى كـم غذائـي قـوي. ولصناعـة الزبدة، عليـك بفكـرة نـزع القـشرة - وهـي سـهلة النـزع وذلـك بلـف البنـدق بخرقـة ورجرجتهـا بحيـث تحتـكّ ببعضهـا البعـض. وحالمـا تنتهـي، فـإن الجـزء الأصعـب صـار وراءك. أنقـل البنـدق إلى محضـرة الطعـام أو إلى الخـلَّاط ودوِّره حتـى يصبـح كريمًا طريًّـا خـلال أربـع أو خمـس دقائـق. ثـم أضـف رقائـق الشـوكولاتة الداكنـة (55٪ أو أكثـر منهـا كاكاو) ودوِّر الخليـط ثـوانٍ قليلـة. كـما يمكنـك إضافـة رشـة مـن ملـح البحـر لزيـادة الحـلاوة الطبيعيَّـة للزبـدة.

وطالمـا أنـك لا تبالـغ في حجـم الوجبة، يـزوِّدك البنـدق بالبروتينات المُشـبِعة والأليـاف والدهـون غـير المُشـبَعة، والكثـير مـن الفيتامينـات والمعـادن الأساسـيَّة مثـل المغنيزيـوم، وفيتامينـات B، وفيتامـين E المضـادّ للأكسـدة. فتنـاول ملعقتـين مـن الزبـدة أو حفنـة مـن البنـدق ثـلاث مـرَّات في الأسـبوع.

الحبوب والبقول والبطاطا الحلوة

لقد جعلت من بطاطا الأوكيناوا الحلوة طبقك الرئيس في القائمة. فخزانات الطاقة اللامعة الأرجوانية هذه تلعب دوراً رئيساً في حياة المائويين اليابانيين الصحيَّة الطويلة. بل إن بطاطا الأوكيناوا الحلوة، وأحياناً تُدعى بالبطاطا الأرجوانيَّة، أحلى من بنات عمها الغربيات، وذلك نظراً لوجود محتوى الغلوكوز فيها. وعلاوةً على ذلك، تحتوي البطاطس المتوسِّطة الحجم ما نسبته 500 ٪ من جرعتك اليوميَّة من فيتامين A، وتزوِّدك بدفعة قويَّة من فيتامين C، والمنغنيز، والألياف فيها.

كما أن الحبوب والبقول الكاملة تشكِّل مُركَّبات كربوهيدراتيَّة أساسيَّة للاستهلاك اليومي. فركِّز دوماً على العضويَّة منها وغير المُعالجة وغير المُكررة. وفي حالته النيئة، تكون هذه الأغذية النباتيَّة غنيَّة بالكلوكوز والألياف، وهي مصادر فاخرة للفيتامينات والمعادن. فهي وقود لدماغك بدون إثارةٍ لأي شهوةٍ عابرة للسكر الضار في هذا المسار.

واحرص على تناول وجبةٍ واحدةٍ من الحبوب الكاملة ليس مرةً واحدة، بل مرتين في اليوم، ووجبة أو أكثر من البقول في الأسبوع. بالنسبة لبعض من بهذا المستوى تبرز خطَّتك الوصفات من قبيل وجبة بوذا، وعلى وجهها صلصلة زهرة الشمس بالليمون – التي تُسيل اللعاب – وتوست الأفوكادو مع الكعك. وسنستخدم خبز حزقيال بدلاً من خبزك المعتاد. فإذا كان هذا الخبز غريباً عنك، فهو خبز مصنوع من أنواع مختلفة من الحبوب والبقول المبرعمة والقمح المعروف والدخن والشعير والحنطة وحبوب الصويا والعدس، مما يجعلها مميَّزة، من حيث المحتوى الغذائي ومن حيث لذَّة طعمه.

السمك واللحوم

وفقاً للمعلومات المتوفِّرة عن البروتينات، سأنصح بالتركيز عليها بالترتيب التالي: فاختر السمك البري كمصدر رئيسٍ لك للبروتينات، متبوعاً بالبيض الطبيعي ومشتقَّات الحليب الطبيعيَّة، والدجاج النظيف والخالي من الدهون المُشبعة.

كما يجب أن يكون السمك الغني بدهون الأوميغا3 مثل السلمون والسردين والبلم وسمك الإسقمري، هو الخاصِّيَّة المنتظمة في نظامك الغذائي. وبالتحديد، فأنا أنصح بسمك السلمون الأحمر البري من ألاسكا. فهذا السمك يُعرف بقيمته الثمينة لدى الكثير من خبراء الطبخ الذين يأكلونه بنهم لما يتمتع به من مذاقٍ قوي، ومحتواه من دهون الإوميغا3، ولونه الوردي اللامع، حتى بعد طبخه. بالإضافة إلى كونك في المستوى المتقدِّم، ستقدِّر ما أعدُّه غذاءَ الدماغ المُطلق - الكافيار الأسود. وغالباً ما يُنظر له كغذاء لذيذ الطعم، لما يحتويه من بيض سمك الحفش المُملَّح. وبالإضافة إلى كونه غنيًّا بالدهون المغذِّية للدماغ، يحتوي الكافيار الأسود على مستويات عالية جداً من فيتامينات B والفيتامينات المضادَّة للأكسدة والمعادن، ومعها قدر كافٍ من فيتامينات B، والحموض الأمينيَّة الأساسيَّة. ولتحصل على الجرعات الصحيَّة للدماغ من حمض الدوكوساهيكسانويك والكولين اليوميَّة، فإنك لن تحتاج إلى أكثر من ملعقتين أو ثلاث من الكافيار. فانشر بعضاً منها على مكسَّرات الرز كوجبة سريعة لذيذة، أو على توست الحبوب الكاملة فوق اللبن اليوناني، وتُقدَّم كمقبِّلات. واستثمر مرطبانًا صغيرًا لا يكلِّف أكثر من 20 $، وانظر ما إذا كان سينفعك. فأنا أشتري ذلك من سوق الشرق

الأوسط، والشاهادي، وفي بروكلين ولكن يمكن أن تجده في أي مطبخ روسي أو على الإنترنت.

تناول ما يحلو لك من السمك والمحار، وخفِّف من الدواجن المُحرَّرة من الأقفاص مثل الدجاج والديك الرومي وبيوضها.

وبالنسبة لمشتقَّات الحليب، كاللبن الطبيعي غير المُحلَّى، فهي تُعدُّ استثناءً من قاعدة «لا للكثير من مشتقَّات الحليب». وبما أن اللبن هو مصدر قوي من مصادر الأغذية الصحيَّة للدماغ والمُعززات الحيويَّة، فلا تتردَّد في تناول كوب منه يوميًّا. فجرِّب لبن الماعز والخراف، فلها سجِّل غذائي مُدهشٌ وطعم ألذُّ مقارنة بلبن البقر، وهو أسهل في هضمه. وتناول اللبن يوميًّا يُعدُّ عاملاً حاسماً في الهضم الصحي، وهذا بدوره يعزز صحة الدماغ. كما أن تناول قطعة صغيرة من الجبن الكامل الدسم مرةً في الأسبوع، قد ينفعك أيضاً، وخصوصاً جبن حليب الماعز أو الجبن الجاف مثل جبنة بيكورينو.

ومن الخطوات المهمة الأخرى في العناية بدماغك وصحة أمعائك هو التخلُّص كليًّا من اللحوم المُرباة تجاريًّا، عن نظامك الغذائي. فمنتجات اللحم المُعالج ولحم فخذ الخنزير كالبيكون والمرتديلا واللحوم المُعلَّبة كلها غنيَّة بالمواد الكيميائيَّة والسموم بل البكتيريا - وليس لها مكان في جسم سليم كجسمك.

كما يجب عليك مراجعة استهلاكك من الزيوت الصحيَّة. فربما تكون معتاداً على الزيت الصافي البكر غير المُكرر وزيت الكتان وجوز الهند والأفوكادو المعصورة على البارد. وهل منكم من يأكل زيت ماكاديميا؟ أو زيت البندق؟ لقد آن الأوان لاستكشاف جميع الخيارات المتوفِّرة. فعند مستواك بالتحديد، أنا أنصح بزيت الحشيش أو القنَّب. فزيت القنَّب هو يُعدُّ طبقاً رئيساً في نظام

المائويين في بانما ياو. فهو زيت غني بالحموض الدسمة الأساسيَّة وكذلك فيتامين E المُضاد للأكسدة. ونسبته في دهون أوميغا6 و أوميغا3 نحو1 :3. وهي نسبة مفضَّلة تزوِّدنا بالفوائد الصحيَّة المضادة للالتهابات، التي يمكن أن تساعد في تعويض الإفراط في استهلاك الأوميغا6 المُعتاد في النظام الغذائي الغربي.

والانتباه إلى عتبة التدخين لهذه الزيوت، ومتى تتناولها نيئة ومتى تتناولها مطبوخة، يُعدُّ عاملاً مهمًّا (لمزيد من المعلومات في هذا الخصوص يُرجى الرجوع إلى الفصل 12).

السكر والملح والأغذية المُعالجة

مع أن أمثالك عند هذا المستوى عادةً ما يتجنَّبون الأغذية المعالجة الغنيَّة بالدهون المهدرجة، فمن المهم بذل الجهود الواعية لاستبعاد هذه الأغذيَة كليًّا عن النظام الغذائي. وفي حين أنك ربَّما لا تستخدم الكثير من الأغذية المُحضَّرة في المنزل، يمكن للأغذية التي ليس لها قيمة غذائيَّة أحياناً أن تتسلسل إلى وجباتك الغذائيَّة، لتشكِّل عليك خطراً. فانتبه للسكاكر والبسكويت والدونات والفطائر والشطائر والصلصات التجاريَّة - والقراميش ليست بريئةً كما تبدو. فما لم تكن هذه الأغذية عضويَّة وطازجة، فهي غير جديرة بالأكل، وأنت من النمط الذي يمكنه تدبُّر هذه المشكلة أصلاً بتخطيطك الدقيق.

وبدلاً من تلك الأغذية ستجد أن الشوكولاتة الداكنة جديرة بالأكل دوماً. وكما يمكن لبعضكم أن يلاحظ، فالشوكولاتة تزيد في تحسين المزاج. وهذا ليس ضربًا من الخيال - إنها الحقائق العلميَّة! لكن الفكرة هنا هي التركيز على الشوكولاتة الداكنة

ذات الجودة العالية بمحتواها من الكاكاو مع القليل من السكر أو بدون. فحين يرتبط الأمر بالشوكولاتة، فكلما كانت أغمق لوناً فهي أفضل صنفاً. وبما أنك عند المستوى المتقدِّم، فربما تكون معتاداً على تناول الشوكولاتة الداكنة بمحتواها من الكاكاو الذي يصل إلى نسبة ٪75. وأنا أشجِّعك على رفع نسبة المحتوى من الكاكاو إلى ٪85 أو 90 ٪ وانظر إذا وجدت الفرق. وهناك الكثير من الدراسات التي أثبتت أن تناول الشوكولاتة الغنيَّة بالكاكاو يفيد دماغك وقلبك وجهازك العصبي والدوراني، ذلك لأن التركيبة الموجودة في هذا النوع من الشوكولاتة فعَّالة في تخفيض مقاومة الأنسولين، وتخفيض ضغط الدم، وزيادة ميوعة الدم في الأوعية ومكافحة الالتهابات.

إضافة إلى ذلك، قم بزيارة موقعي على الإنترنيت www.lisamosconi.com للتعرُّف إلى المزيد من الوجبات السريعة الصحيَّة المُحلَّاة كالآيس كريم بالشوكولاتة المُحضَّر منزليًّا، وكرات زبدة جوز الهند رافايلو والكثير من الفطائر والحلويات القائمة على الفواكه. وفقط لُمجرَّد التوضيح، هذه الوصفات بأكملها لا تحتوي على السكَّر.

في الحقيقة، إن لم تكن قلتَ بعدُ وداعاً للسكر الأبيض إلى الأبد، فقد آن الأوان لتقولها وتغلق باب أي استخدام للمُحلِّيات الصناعيَّة مثل السبليندا والسويتن لو وما شابه. والخيارات الصحيَّة تتضمَّن العسل الخام والجيلي الملكي، وشراب الإسفندان والسكر المُعلَّب العضوي، وسكر جوز الهند، وشراب الأرز الأسمر، والستيفا وأنواع زبدة الفواكه (كزبدة التفَّاح غير المُحلَّاة بالتحديد) والفواكه المُجففة مثل تمر المجهول. فلأجل الأشخاص من المستوى المتقدِّم أمثالك،

أنا أنصح تجربة المحلِّيات الطبيعيَّة الأندر التي تنشِّط الفوائد الغذائيَّة المرموقة، مثل شراب أجاص الأرض (الياكون).

فشراب أجاص الأرض هذا هو غذاء منشود عالي الفائدة حريٌّ أن يمرَّ على رادارك الخبير. وهو شراب منشؤه نباتات تنمو في جنوب أمريكا. ويقول بعض الناس أن مذاقه كالزبيب، في حين أن البعض الآخر يعلِّقون على مذاقه على أنه أقرب إلى طعم التفَّاح أو الكاراميل. وبالمجمل، يُعدُّ الشراب حلوًّا جداً ويناسب الكثير من الحلويات. ولكن الفائدة الحقيقيَّة هي أن هذا المُحلِّي الطبيعي يحتوي على نسب عالية جداً من سكَّريد قليل الحدود، وهو نوع من السكر المُركَّب المُغذِّي للبكتيريا المفيدة في الأمعاء، وبالتالي تدعم جهازك الهضمي.

وأخيراً، لا تدع الملح يتغلَّب عليك. فالكثير من الصوديوم قد يتركك مع الشعور بالعطش، في حين أنه يزيد من ضغط الدم في الوقت نفسه. فركِّز على الوصفات ذات النكهة الطبيعيَّة للأعشاب والتوابل والزيوت الطبيعيَّة. وكنتيجة لذلك، ربما يشكِّل ملح المائدة موضع نقاشٍ وجدل. فإذا احتجت لرشَّةٍ منه، تذكَّر أن الملح الأبيض لا ينصح به إطلاقاً. وصدِّق أو لا تصدِّق، فإن أغلبه مُعالجٌ. فهو مُكرر لدرجة أن معظم معادنه الثمينة زالت، وما تبقى 99 ٪ منه كلوريد الصوديوم. كما يمكن إضافة بعض المواد المُضرَّة مثل هيدروكسيد الألمنيوم، وذلك لمنع التكتُّل. وكما ناقشنا من قبل، فالمعادن من قبيل الألمنيوم ليست آمنة لأنها قد تستقر في أدمغتنا وتتسبب بالالتهابات. والأملاح الأخرى الأنظف وغير المُكررة مثل الملح البحري أو الملح الزهري الأصيل من هيمالايا فهو أفضل بكثير لدماغك، لأنه يزوِّدك بالمزيد من المعادن بدون الكثير من الصوديوم، وهو خالٍ من الإضافات المُضرَّة.

ومن البدائل الممتازة لدينا الحموض الأمينيَّة لجوز الهند وسائل البراغ، والتماري ومعجون الميزو وخميرة البيرة والخميرة الغذائيَّة وجميع أنواع الأعشاب والتوابل.

حجم الوجبة ونظام الصيام 5:2

مُعظم الناس عند مستوى المتقدِّم لا يفرطون في الأكل عادةً، ولا يأكلون الوجبات الخفيفة في وقتٍ متأخِّرٍ من الليل. وعادةً ما يتناولون عشاءً باكراً لترك ما يكفي من الوقت بين هضم غذائهم والذهاب إلى السرير ثم الامتناع عن الأكل حتى صباح اليوم التالي. وبذلك يكونون قد دمجوا بعض عادات المائويين الرئيسة في حياتهم.

إن مسألةَ أحجام الوجبات والصيام المتقطِّع مسألةٌ دقيقةٌ، ولكنها كأداةٍ قويَّة في عدة المائويين. وفي حال لم تجرِّب ذلك بعد، دعنا ندقق في أساسيات هذه المهارسات معاً. أولاً، جرِّب تخفيف حجم وجباتك مع تقدُّم النهار. فابدأ يومك بفطور جيِّد متبوعاً بغداءٍ بحجمٍ جيِّد، والانتهاء بتناول وجبة خفيفة على العشاء. وبالنسبة لحجم الوجبة، فسيكون المرشد السريع لأحجامها هو التالي. وحين يتعلَّق الأمر باللحوم أو السمك فخذ منها بقدر راحة الكف (ما يقرب من 3 أوقيات). ماذا عن وجبة الجبن؟ فكِّر في شريحةٍ بطول خنصرك. ووجبة الفواكه يجب أن تكون بحجم التفاحة الصغيرة.

حالما تكون قد أتقنت العمليَّة، فانتقل إلى الصيام المتقطِّع فمارسه قدر ما تستطيع. وإليك نقطة البداية: تناول عشاءً باكراً، نحو الساعة 6 مساءً تقريباً، وامتنع عن الأكل حتى الساعة السابعة أو الثامنة صباحاً. ويمكن شرب الماء أو أعشاب الشاي قدر ما

ترغب. ويمكنك تحقيق هذا الصيام لمدة 12 ساعة في الليل بدون محاولة، بما أنك ستنام مُعظمه. فالبحوث تُظهر أن صيام الليل طريقة جيِّدة لتقوية دماغك وزيادة مرونته.

وحالما تشعر بالارتياح مع الصيام الليلي، فانظر ما إذا كان بإمكانك الصيام وفقاً لنظام 2:5. وهو صيام يتضمَّن الأكل لمدة خمسة أيام في الأسبوع، وتناول طعام لا يحتوي على أكثر من 600 حريرة يوميًّا خلال اليومين المتبقِّيين من الأسبوع. وقد أظهرت البحوث الحديثة أن هذا الريجيم فعَّالٌ في التقليل من الالتهابات ومقاومة الأنسولين وكذلك في تخفيض مستويات ضغط الدم، والكولسترول وثلاثي الغليسريد. وقد يكون فعَّالاً خلال أشهر قليلة فقط. والملاحظة التحذيريَّة هنا هي أن استجابة الناس للصيام تختلف بين شخصٍ وآخر، فهو لا ينفع الجميع. فاحرص على أن تناقش الأمر مع طبيبك قبل البدء.

التمارين والنشاطات البدنيَّة

في حين تكمِّل نظامك الغذائي للرفع من سويَّته الصحيَّة لأجل الدماغ إلى أقصى الحدود، من المهم أيضاً أن ترفع من سويَّة نشاطاتك البدنيَّة قليلاً أيضاً. فاسع للممارسة لمدة ساعة أو ساعتين أسبوعيًّا من التمارين الشديدة، بالتتابع مع أيامك المحمومة المعتادة.

وإذا كانت التمارين الشديدة جزءاً من نشاطك الأسبوعي، ما يزال هناك طرائق جديدة لك لتضيف بعض التنوُّع والتحديات لتلك النشاطات لتشغيل جسمك على نحو مُختلف. فهناك مثلاً شكل من التمارين الشديدة التي على الأغلب تناسب دماغك تماماً: النزهة مشياً. فالبحوث المتزايدة في هذا الخصوص تُظهر أن

الدماغ يعشق الخروج من المنزل. فالتمارين الخارجيَّة، حتى لو كانت معتدلة كالمشي الطويل في الحديقة العامة، لها آثارٌ تخفيفيَّةٌ على العقل ولها القدرة على تحسين اللياقة الذهنيَّة عمليًا. وهذا ما قد يكون واضحاً من منظور تطوُّري. فنحن وُلدنا في غابةٍ في النهاية. ولكن اليوم يعيش مُعظمنا في الغابة المدنيَّة. وهي مُدن مصنوعة من المعادن والزجاج والإسمنت بدلاً من المساحات الخضراء الطبيعيَّة، التي كان أجدادنا يزدهرون عليها متفوِّقين علينا. فكسكَّان مُدن، نحن نقضي وقتاً قصيراً في الخارج مقارنةً مع أسلافنا، الأمر الذي ارتبط بمستويات أعلى من الضغوط والقلق والاكتئاب وغيرها من الأمراض العقليَّة. لكن سكَّان عالمنا الأكبر سنًّا أصحاب الصحة الأقوى لا يعيشون في مُدنٍ ملوَّثةٍ مُعقَّدة، بل يتجمَّعون في مجتمعات أصغر، على طول سفوح الجبال والأنهار النائية، مُحاطين ببيئاتٍ طبيعيَّة غير ملوَّثة. وأنا على يقين بأنه لا بدَّ من وجود حقائق مهمة في نمط العيش هذا. وبما أن التعرُّق والعيش في الطبيعة مفيد لصحة دماغك، فمن المعقول أن تحقيق كلا الجهتين في الوقت نفسه لن يشكل فكرةً سيئة. فاحرص على المشي إلى أعلى التلال وبدون توقُّفٍ لمدَّة خمسٍ وأربعين دقيقةً إلى الساعة الأولى لتضمن حدوث عمليَّة التعرُّق في نشاطات الإيروبيك.

بالإضافة إلى أن التخطيط للذهاب بنزهة مشي على الأقدام مع الأصدقاء أو أفراد العائلة على الأقل مرةً في الأسبوع، تُعدُّ في الوقت نفسه طريقة رائعة لتحسين صحتك وصحة أحبابك على حدٍّ سواء. وهذا ما سيعزز حاجة الدماغ للنشاطات الاجتماعيَّة، وهو أمرٌ حيويٌّ أيضاً للياقة الإدراكيَّة طويلة الأمد.

ومن الطرق الصحيَّة التي يمكن أن تسلكها، تناول 8 كؤوس كاملة من السوائل المؤلَّفة من الماء الطبيعي ومنقوع الفواكه أو الشاي يوميًّا. كما أنصح بأن تجرِّب عصير الألوة فيرا لزيادة الإماهة في كامل الجسم.

وأنا شخصيًّا في بداية نهاري كل صباح أشرب كأساً من الماء المخلوط بأوقيَّة من عصير الألوة فيرا، وكذلك ملعقة من سائل الكلوروفيل. أنصح بشدة بهذه الشربة. ففي حين أنك قد تعرف الألوة فيرا بما تحويه من مضادات مشهورة للالتهاب ، وخصائص الإماهة فيه، فقد لا تعرف الكلوروفيل. فكما يتم التسويق لها كمزيل داخلي لروائح الفم وخارجي للجسم، فإن هذا العلاج التاريخي يُستخدم كعلاجٍ للجروح وتجديد خلايا الدم الحمراء وتحسين نسبة الأوكسجين في الدم، منذ وقتٍ طويل. وهي حيلة بسيطة وحدها تثير الهضم، بينما تنشِّط الدوران، وتشعرك بالنشاط والطاقة في روتينك اليومي.

مع تقدُّمك في خطَّة مستواك المتقدِّم، ضع في عين اعتبارك مكمِّلاً آخر من مكمِّلاتي: عصير النوني من ثمرة المورندا. ففي كل صباح أشترك مع ابنتي في سنتها الثانية في شربة عصير النوني، متبوعةً بشربة الألوة فيرا المذكورة آنفاً. وقد بدأتُ بالقيام بذلك حين كان عمرها 18 شهرًا، فكانت في البدء ترتشف رشفة واحدة. ثم رشفتين. والآن، فهي تطلب منه شربة كل صباح. وهذا ليس النظام الاعتيادي للأطفال بالطبع. والخبرة التي اكتسبتها مختبرياً أحدثت نقلةً نوعيَّة كاملةً في المطبخ - وكيفيَّة تربيتي لابنتي.

اكتشفت عصير النوني منذ أعوام بينما كنت أبحث في

الأغذيـة المضـادَّة للشـيخوخة. لأن هـذا البحـث لم ينـل حقَّـه مـن البحــث بعــد، وربــا أنــك لم تســمع بعصــير النــوني حتــى الآن. فيســعدني أن أعرِّفــك بــه.

فشـجرة المرنـدا هـي مـن الأشـجار الدائمـة الخضرة، التـي توجـد مـا بـين جنـوب آسـيا إلى أسـتراليا، وخصوصـاً في بولينيسـا. ويحصـل عصيرهـا مـن ثمـرة النـوني، التـي تبـدو كالتـوت الأبيـض كبـيرة الحجـم أو ثمـرة البطاطـا الوعـرة. وطعمهـا فاتـح للشـهيَّة كمنظرهـا. ولا حاجـة للقـول بـأن مُعظـم الماركات التجاريَّـة تخلط عصـير النـوني مـع عصائـر مـن قبيـل عصـير التـوت فتزيـد في لذَّتـه.

- فما الذي لفت انتباهي في عصير النوني الوحيد؟

أولاً، وفي كثـير مـن الحـالات، أنـا أثـق بالتقاليـد وأقيـم لهـا وزنـاً كبـيراً. وقـد تـم اسـتخدام عصـير النـوني كعـلاج في جـزر المحيـط الهـادئ لألفـي سـنةٍ أو يزيـد. واليـوم مـا يـزال هـذا العصـير يُستخدم لُمختلـف مشـاكل الجلـد لدرجـة أن عارضـات الأزيـاء المشـهورات يدمجـن هـذه الفواكـه الرائعـة في حميتهـم المفيـدة للجلـد. كما أن فاكهـة النـوني تُسـتخدم لمعالجـة أمـراض مـن قبيـل الروماتيـزم والتهـاب المفاصـل، وآلام الطمـث والداخليَّـة، بـل الأمـراض الطفيليَّـة. فحـين يسـتمر النـاس عـلى شرب شيء عـلى الرغـم مـن طعمـه، فـلا بـد أن هنـاك سـببًا وجيهًـا.

ونحـن نعلـم الآن أن الآثـار المفيـدة لثمـرة النـوني، تنشـأ مـن سـجلّه الغذائـي. فهـي تزوِّدنـا بمقاديـر جيِّـدة مـن فيتامـين C، والبوتاسـيوم والمغنيزيـوم والحديـد والزنـك والحمـوض الأمينيَّـة. ولكـن مـا يجعـل مـن تأثـير هـذا العصـير قويًّـا في صحـة الدمـاغ هـو أن مضـادَّات الأكسـدة في عصـير النـوني فاقـت كلَّ التوقُّعـات. فعصـير النـوني

غني بمضادَّات الأكسدة، ما بين الأنتوسيانين إلى الفلافونويد إلى البيتاكيروتين واللوتين والليكوبين (وهي الصبغة الحمراء في نبات الطماطم) بل السيلينيوم. فمع حاجتنا الُملحَّة لهذه المواد الغذائيَّة فهي تعمل معاً على منع حدوث الضرر للخلايا مع التقليل من الالتهابات وخصوصاً مع تقدمنا في السن.

ووفقاً للمعهد الصحي الوطني (https: //nccih.nih.gov /health /noni)، نحن لا نعلم ما يكفي حول ثمرة النوني، لننصح بها كجزء دوري من نظامنا الغذائي. وبعبارةٍ أخرى، قد تفيدك أو لا تفيدك. بالنسبة لي، فقد أفادتني جيداً لدرجة أنه لا يمرُّ يومٌ بدونها. ففوق الدفعة القويَّة من الطاقة وآثاره الإيجابيَّة على جلدي، أجد أن عصير النوني ينشط الهضم ويعزز عمليَّة الإطراح الصحيَّة، وبالتالي ينضبط الجهاز المناعي أيضاً. فإذا شعرت بجاهزيتك للتحدي، فبائعو المفرَّق يطرحون عدة ماركات من عصير النوني التاهيتي. وأنا أقترح شراء النسخة النقيَّة غير الُمحلَّاة منه - فإذا وجدتها مُرةً جداً، فأضف بعض العسل أو الكرز الغامق أو دبس الرمان بنفسك.

بالإضافة إلى أني أنشأت وصفةَ عصير حسب الطلب لمستواك المتقدِّم. فهذا العصير الُمكثَّف بالمواد الغذائيَّة يُعدُّ مخزناً لمضادَّات الأكسدة بفضل الخليط الُمحسَّن من بذر الشيا والكتَّان، وتوت الأكاي والغوجي. يخلط ذلك مع اللوز المليء بالأوميغا3، وحليب الماعز المغذِّي وسائل الإماهة الطبيعي غير الُمحلَّى وهو سائل جوز الهند. وأجل، فهذه التركيبة ستصبح باللون الأخضر اللامع. ذلك لأن عصيرك سيحتوي على السبيرولينا كذلك، والتي تنشِّط المحتوى البروتيني لأي غذاء على الكوكب إلى مستويات عالية. كما أنه يحتوي على مستويات عالية من الحديد والكثير من

فيتامينات B، وفيتامينات A - C - D - E. ولأعطيك فكرةً عن قوته، فمُجرَّد ملعقة من مسحوقه الأخضر الغامق الناعم يزوِّدك بنسبة ٪70 من الجرعة المنصوح بها لك من فيتامين B12 وما نسبته ٪300 من فيتامين A.

وأخيراً، لا يشرب معظم الذين هم عند هذا المستوى، صودا الكافين أبداً، ولا هم يفرطون في شرب القهوة. وأنا أنصح كقاعدة جرَّبتها، بأن لا تشرب أكثر من فنجان من الإسبيرو أو فنجانين من القهوة الأمريكيَّة يوميًّا. ضع في بالك أن قهوة الإسبيرو تحتوي على أعلى نسبة من المواد المضادَّة للشيخوخة من بين جميع الشرابات. فإذا شعرت بالخوف من القهوة فالشاي يُعدُّ أفضل بديل. وتذكَّر أن الشاي الأخضر يحتوي على مضادات الأكسدة أكثر من الشاي الأسود، وبالتالي فهو أفضل لك - ولدماغك الدقيق.

وأخيراً وليس آخراً، إذا لم تكن تشرب الكحول، ولمُجرَّد التغيير، جرِّب عصير الرمَّان. فكما أشرنا في الفصل 11، إنه يزوِّدك بمخزونٍ من التانينز والأنتوسيانين والحموض الدسمة غير المُشبعة. فهذه المواد قويَّة جداً لدرجة أن عصير الرمَّان، وخصوصاً دبس الرمَّان، قد يحتوي على طاقاتٍ مضادة للأكسدة أكبر بثلاثة أضعاف من النبيذ الأحمر والشاي الأخضر مجتمعين. وقاطع الشرب بالقليل من الماء وشريحة من الليمون على الكوكتيل الخيالي في الحفلات.

عيِّنة قائمة الأغذيَة

بيَّنَّا جميع الوصفات في الفصل 16. ولمزيد من الوصفات المغذِّية للدماغ، قم بزيارة لموقعي على الإنترنيت www.-lis com.amosconi

عند الاستيقاظ:

كأس من الماء مع عصير ألوة فيرا وكلوروفيل النعناع.

على الفطور:

كأس من الزنجبيل مع الليمون والعسل الخام.

كوب من التوت الطازج (الشامي والفريز والتوت الأسود إلخ)، الشوفان السويسري الليلي، أو توست الأفوكادو.

سناك الصباح

عصير الخضار المغذِّي (نصف كوب)، مُكمِّلات المعززات الحيويَّة.

على الغداء:

شوربة فاصوليا المونغ الأورفيديَّة، الكوسا المُبخَّرة مع زيت الزيتون الأصلي البكر، أو

وجبة بوذا الشتوي، فنجان من القهوة، وشراب الكاكاو أو شاي الهندباء.

بعد الظهيرة:

عصير الخضار المغذِّي (النصف الآخر من الكوب)، تفاح غالا مع زبدة اللوز، أو الكافيار الأسود فوق قراقيش الأرز.

على العشاء:

السلمون المشوي مع منقوع الزنجبيل بالثوم، البروكلي المُبخَّرة، كوب من الأرز البري مع زيت جوز الهند والتماري، أو البطاطا الحلوة المشويَّة مع سلطة السبانخ الفرنسيَّة وصلصة الطحينة باللبن. مع هندباء جدتي الخضراء مع عصير الليمون وزيت الزيتون الصافي البكر.

قبل النوم:

شاي الأعشاب مع منقوع الفواكه.

~الفصل السادس عشر~

الوصفات المُنشِّطة للدماغ



على الفطور

توست الأفوكادو:

إذا لم يكن توست الأفوكادو من روتينك الأسبوعي، فسوف تغيِّر هذه الوصفة من روتينك. فلا شيء يضاهي هذا التوست التقليدي. فابدأ بالأفوكادو الناعمة، الغنيَّة بالدهون الصحية للدماغ، واغمرها بالزيت الصافي البكر (أو غيره من الزيوت المفضَّلة للقلب والدماغ مثل زيت الكتان) مع رشةٍ من الملح الزهري والفلفل الحار للتنكيه.

إن لمستي الشخصية العصبية الغذائية هي استبدال الخبز التجاري بخبز حزقيال. وهو خبز مُحضَّر باستخدام أساليب النقع والبرعمة والشوي، المُتَّبعة لقرون من الزمن. ويحتوي على العديد من أنواع الحبوب والبقول المُبرعمة، والقمح الاعتيادي والدخن والشعير وحبوب الصويا والعدس والحنطة. وبما أن خبز حزقيال خالٍ تماماً من المواد الحافظة، فأفضل ما تحفظه به التجميد. وبما أنه أيضاً خالٍ تماماً من أي سكاكر مُضافة، فهو يزوِّدك بمقادير جيدة من الغلوكوز الصحي للدماغ بدون حِمْلٍ سكري ثقيل.

المكوِّنات (وجبة لشخصين):

رغيفان من خبز حزقيال، حبة أفوكادو ناضجة، ملعقة من عصير الليمون الطازج، رشة من ملح هيمالايا البحري، رشة فلفل، ملعقة من زيت الزيتون الصافي البكر

الخطوات:

- **الخطوة الأولى:** شيُّ الخبز.
- **الخطوة الثانية:** قطع الأفوكادو نصفين، ونزع البذرة، وغرف اللحم (بالأفوكادو) ووضعه في وعاء. مع إضافة عصير الليمون والملح البحري للتنكيه. ثم هرس المكوِّنات معاً بالشوكة، مع الحفاظ على القوام المتكتِّل قليلاً.
- **الخطوة الثالثة:** فرش الهريس على كل قطعة من التوست وتزيين الطبق بالفلفل مع رش الزيت الصافي البكر. (وإذا كنت تفضِّل الأفوكادو مُشرَّحاً بدلاً من الهرس، فافرش الشرائح على وجه الطبق.

منقوع الشوفان (المخترع هو الطبيب بيرتشر برينر):

وأوَّل من ابتكره الطبيب السويسري من القرن التاسع عشر في عصر الإمبراطور فيرديناند ماكسيماليان، فكان يقدِّمه لمرضاه. وما يزال يشكِّل فطوراً معروفاً في أنحاء سويسرا وألمانيا. فطبق الموسلي هذا هو خليط غير مطبوخ من أنواع مكسَّرات البذور والحبوب والفواكه المُجففة والتوابل. وعلى الرغم من أن المكوِّنات قد تذكِّرك بالغرانولا، لكن الفرق الرئيس هو أن الموسلي لا يحتوي على أي زيوت أو سكاكر مُضافة ويؤكل نيِّئاً.

وعادةً ما يتم خلط هذا الموسلي بحليب الجوز أو اللبن أو عصير الفواكه، وفيه يُنقع طوال الليل. فالنقع يخفِّض من كميات حمض

الفيتيك الموجود في الحبوب والمكسَّرات والبذور، مما يجعلها سهلة الهضم. وفوق كلِّ ذلك، يزيد النقع من قدرة الأجسام على امتصاص المعادن الضرورية للدماغ، مثل الزنك والحديد وكذلك الكالسيوم.

وهناك أنواع لا حصر لها من وصفات الطبيب بريتشر. وستجد أدناه اثنين من خياراتي المفضَّلة. وجميعها تصلح لفطور خفيف مُكثَّف بالمواد الغذائيَّة، وهو سهل التحضير والتقديم على نحو مُدهش. فتحضيره المُسبق وتخزينه في البرَّاد سيتيح لك فطوراً صحِّيًا جاهزاً في كل صباح. وسيبقى مُبرَّداً في الأوعية المُغلَّفة لأسبوع من الزمن.

طبق موسيلي الإسكندنافي:

المكوِّنات (لثمانية أشخاص):

بالنسبة لطبق الموسيلي: كوب واحد من الشوفان العضوي المقطوع بالفولاذ. 2/ 3 كوب من رقائق القمح، 1/ 2 كوب من القمح المُحمَّص، ملعقة من السيليوم بقشره، 1/ 4 كوب من زيت بذر الكتان المطحون، 1/ 3 كوب من اللوز أو الجوز المبشور الخشن، ملعقتان من رقائق جوز الهند غير المُحلَّى، 1/ 2 كوب من لب التمر، أو التين أو المشمش المُجفف، ملعقتان من العسل الخام المحلِّي، ملعقة من مسحوق الخرُّوب، رشة من القرفة، 3 أكواب من الماء المُفلتر، كوبان من اللبن العضوي الصافي (وأنا أفضِّل لبن الماعز).

الخطوات:

- **الخطوة الأولى:** اخلط في وعاء من الحجم المتوسِّط، جميع المكوِّنات (إلا اللبن) جيِّداً. وانقل الموسيلي إلى مرطبان زجاجي صغير. ودع الخليط مُغطًّى طوال الليل.
- **الخطوة الثانية:** في الصباح، أضف اللبن.

طبق موسيلي الشوفان الليلي (مع شريحة الليمون)

المكوِّنات (وجبة لأربعة أشخاص):

بالنسبة للموسيلي: كوبان من الشوفان العضوي المقطَّع ، كوبان إلا ربعًا من حليب الغنم (المُغذَّى على العشب) كامل الدسم، 1/ 4 كوب من عصير التفاح العضوي، 3 ملاعق من عصير الليمون الطازج ، تفاحة بقشرها محفورة ومبروشة ، ملعقتان من العسل المحلِّي الخام، 1/ 4 كوب من الزبيب، ملعقة من بذر الشيا، رشة من القرفة المطحونة

وجه الطبق:

كوب ونصف من اللبن العضوي الصافي، كوب من التوت الأزرق (والأنواع الأخرى ناجحة أيضاً)، 1/ 2 كوب من البندق المُقطَّع.

التوجيهات:

- **الخطوة الأولى:** في وعاء بحجم متوسِّط، أمزج جميع مكوِّنات الموسيلي جيِّداً. وانقل الموسيلي إلى مرطبان زجاجي صغير. واترك الخلطة مغطاة طوال الليل.
- **الخطوة الثانية:** في الصباح، أضف اللبن وعلى وجهه التوت الأزرق والزبيب.

فطائر التوت الأزرق بالموز

هل يمكن أن تكون الفطائر مفيدة لك؟ بالطبع - إذا عرفت كيف تتعامل معها بشكل جيد.

وهي وصفة مليئة بالأغذية المفيدة للدماغ. وتحتوي على فيتامين E وأوميغا3 لما تحتويه من اللوز والجوز. وتحتوي على وافرٍ من المعادن لوجود بذور الشيا والعسل. كما أن الشوفان

يُضفي على الوصفة كميةً جيدة من الألياف المنحلّة، في حين أن زيت جوز الهند يزوِّد هذه الفطائر بالدهون الصحية. ثم يأتي كل من الكولين المُنشِّط للذاكرة والتريبتوفان أساس السيروتونين، من البيض العضوي المُستخدم، بينما يزوِّدنا التوت بالفيتامينات A و C، ودفعةٍ من مُضادّات الأكسدة.

إن هذه الفطائر غنية جداً ومُشبِعة، لذا فأنا أستخدم 12 كوبًا من مقالي الفطائر. وكما هو الحال دوماً: النوعية مُقدّمة على الكمية، وكلُّ شيء باعتدال.

فاستمتع بفطائرك مع كوب شاي (والشيا يناسب هذه الوصفة تماماً) مع بعض التوت الإضافي على الفطور أو وجبة خفيفة مُغرية ومفيدة لصحة الدماغ.

المكوِّنات (وجبة لثمانية أشخاص):

كوب ونصف من رقائق الشوفان العضوي، 5 ملاعق ونصف من زيت جوز الهند البكر، كوب من اللوز العضوي، نصف كوب من الجوز المفروم، ملعقتان من بذور الشيا، ملعقتان من بيكينغ باودر، ربع ملعقة من صودا الخبز، بيضتان عضويتان من الدواجن الحرة، بياض بيضة واحدة، كوب من لبن الماعز، ملعقتان من القرفة المطحونة، نكهة نصف ليمونة، ربع كوب من العسل المحلِّي الخام، كوب واحد من التوت الأسود العضوي.

التوجيهات:

- **الخطوة الأولى:** شغِّل الفرن على الدرجة 350 فهرنهايت. وادهن مقلاة الفطائر بسعة 12 كوب، بالدُّهن أو السمن مع ملعقة ونصف من زيت جوز الهند.
- **الخطوة الثانية:** باستخدام محضرة الطعام أو الخلاط السريع

جدًّا، اطحن الشوفان واللوز حتى يصبح قوامه كالطحين. وفي وعاء كبير، اجمع الشوفان المطحون واللوز والجوز وبذور الشيا والبيكينغ باودر، وصودا الخبز.

- **الخطوة الثالثة**: اكسر البيض في وعاء منفصل. وأضف إليه اللبن وحرِّك حد الاختلاط التام.
- **الخطوة الرابعة**: ضع زيت جوز الهند والقرفة ونكهة الليمون مع العسل في القِدر الصغير على نار هادئة جداً وحرِّك الخليط حتى يصبح شراباً متجانساً.
- **الخطوة الخامسة**: أضف مزيج البيض إلى المزيج الجاف وحرِّك قبل إضافة مزيج زيت جوز الهند.
- **الخطوة السادسة**: اهرس الموزة وأضفها إلى الوعاء. وأضف التوت الأسود وحرك بلطف.
- **الخطوة السابعة**: املأ كل كوب حتى ثلاثة أرباعه كاملين. واشوِ الطبق لمدة 25 إلى 30 دقيقة أو إلى أن يصبح لون الوجه بنيًّا ذهبيًّا. واتركه حتى يبرد لمدة 15 دقيقة قبل إزالته من المقلاة.

البيض المقلي السيسيلي

وهو طبق رئيس في الكثير من الأنظمة الغذائية الأمريكية، وهو البيض المقلي الذي يناسب فطوراً مُشبعاً كما يصلح كجزء من غداء أو عشاء سريع. ما عدا الحساسين تجاه الكولسترول الغذائي، فإن معظمنا لم يعد يسمع نصيحة تجنُّب تناول البيض، لأن استهلاك البيض باعتدال من غير المُحتمل أن يزيد من مستويات الكولسترول في الدم. فعبارة «باعتدال» تعني بيضة أو

بيضتين لا أكثر في كل وجبة، ومرةً إلى مرتين في الأسبوع لا أكثر (حتى ولو كان البيض لا يمثّل مشكلة بالنسبة لك).

يزوِّدنا البيض بالبروتينات والعديد من فيتامينات B الأساسية للدماغ من أمثال الكولين و B12 و B6، وكذلك السلينيوم المضاد للشيخوخة، وهذا ما يجعل منه إضافةً صحيةً لنظامك الغذائي. ومما يزيد من قيمته الغذائية أكثر، هو مزج المزيد من المكوِّنات الغذائية مثل السبانخ والطماطم والزيتون. فهذه الوصفة الإيطالية السهلة غنيَّة ليس فقط بالمواد الغذائية بل بطعم الحبق الطازج القوي، والثوم اللاذع، وزيت الزيتون الصافي البكر.

المكوِّنات (وجبة لأربعة أشخاص):

6 بيضات عضوية للدواجن الحرة، حبتان من طماطم البرقوق المقطَّعة الناضجة، ربع كوب من زيتون كالاماتا المقطَّع، ربع كوب من الحليب الكامل الدسم العضوي للماشية التي تغذَّت على الأعشاب، نصف كوب من الفيتا (الجبن الأبيض)، ملعقة من زيت الزيتون الصافي البكر، فصان من الثوم المُقطَّع، كوبان من السبانخ ، 1 / 2 كوب من الحبق الطازج، ملح بحري وفلفل أسود.

الخطوات:

- الخطوة الأولى: في وعاء متوسِّط اخفق كل من البيض والزيت والطماطم والحليب والجبن الأبيض.
- الخطوة الثانية: في مقلاة كبيرة سخِّن زيت الزيتون على نار متوسِّطة. وأضف الثوم واطبخ الناتج لدقيقة واحدة أو حتى يصبح لونه بنيًّا فاتحًا. وأضف السبانخ والحبق واطبخهم لدقيقة أخرى.

- **الخطوة الثالثة**: أضف مزيج البيض إلى المقلاة وقلّبه لدقيقتين أو ثلاث. سيصبح البيض طريًّا ولكنه ليس سائلاً. فأضف الملح والفلفل للتطعيم. وقدِّم الطبق فوراً.

الأطباق الرئيسة

شوربة اللوبيا الذهبية الأورفيدية

إن هذه الوصفة الأورفيدية التقليدية تم استخدامها في جميع أنحاء القارة الآسيوية كدواءٍ شافٍ منذ آلاف السنين. وتصلح وصفة اللوبيا الذهبية، وهي مشهورة جداً بآثارها المغذية والمُزيلة للسموم، كوجبة لذيذة غنيَّة بالخصائص المضادة للالتهابات التي تعمل كمنشِّطٍ للجهاز العصبي. وبما أنها مصدر رائع من مصادر الألياف والأعشاب المهدئة مثل الزنجبيل، تمتاز هذه الوصفة بفائدتها للأشخاص الذين يعانون من مشاكل هضمية كالنفخة والغازات والإمساك.

المكوِّنات (لأربعة أشخاص):

كوبان من اللوبيا الذهبية العضوية المنفلقة، ملعقة من زيت جوز الهند الصافي البكر، ملعقة من الكركم المطحون، رشة من الكمون المطحون، بصلة صفراء صغيرة مُشرَّحة شرائح سميكة، ثلاثة فصوص من الثوم المفروم، قطعة من الزنجبيل المجروش الطازج بطول 1 إنش، اثنان من سيقان الكرفس المقطَّع بدقة، 1 / 2 ملعقة من إكليل الجبل المُجفف، 6 أكواب من حساء الخضار العضوية، الملح البحري.

التوجيهات:

- **الخطوة الأولى**: انقع اللوبيا في الكثير من الماء لخمس ساعات على الأقل أو خلال الليل (فمنقوع اللوبيا سهل

الهضم ولا يسبب النفخة).

- **الخطوة الثانية:** سخِّن الزيت في مقلاة ثقيلة وكبيرة على نار معتدلة. وأضف الكركم والكمُّون وحرِّك لمدة دقيقة.
- **الخطوة الثالثة:** أضف البصل واطبخ الخليط وحرِّك بسرعة، إلى أن يصبح بلون ذهبي وقوام طري، لخمس دقائق تقريباً. أضف الثوم والزنجبيل واطبخ الخليط لدقيقتين أو أكثر.

سمك السلمون الطبيعي:

هذه الوصفة من الوصفات المنزلية المفضَّلة. ويقول زوجي بأنها الطبق البسيط جداً من بين الأطباق التي تتصدَّر قائمته. وستدهشك بساطة هذه الوصفة، لأنه لا يوجد أي طهي فيها. وكلا الطعم اللذيذ والدفعة المغذِّية يقومان على استخدام أفضل المكوِّنات الطازجة المتوفِّرة من أعلى النوعيات، وكذلك الانسجام الجيد بين هذه المكوِّنات.

- فما الذي يجعل هذه الوصفة صحية للدماغ؟ كل شيء فيها.

أولاً، السمك. سمك المياه العميقة، مثل سمك السلمون. ويُعدُّ غنيًّا بالأوميغا3 والحموض الدهنية المتعددة غير المُشبَعة، وخصوصاً حمض الدوكوساهيكسانويك وهو من الحموض الأساسية لوظائف الدماغ. ويشكل هذا الحمض 50 ٪ من الدسم الفوسفوري، وهو عنصر حاسم في الحفاظ على مرونة أغشية خلايا الدماغ وأدائها الوظيفي مع تقدُّمنا في سن الشيخوخة. بالإضافة إلى أن الأوميغا3، قد أثبت آثاره المضادَّة للالتهابات.

المشاهدة هي خير دليل، وأنا أهدي عائلتي دائماً أفضل مصدر ممكن لهذا لحمض الدوكوساهيكسانويك: السلمون البري من ألاسكا. وبما أنه بريٌّ طبيعي، لذلك يُعدُّ أنظف وأنفع من

السمك المُربى في المزارع، وهو مُتخم بدهون الأوميغا3 المتعددة غير المُشبَعة ويحتوي على 22 غرام من البروتين الخالي من الدهون المُشبعة التي تحتوي على جميع الحموض الأمينية الأساسية في كل 7 غرامات من الدهون (ومعظمها أساسية)! فجميع هذه الإضافات مجموعة في 3 أوقيات من السمك. والوجه هنا يُعدُّ مُهمًّا أيضاً، لأنه يكمِّل الطبق حقيقةً.

المكوِّنات (لأربعة أشخاص):

رطل واحد من شرائح سمك السلمون من ألاسكا، تُقطَّع إلى أربع قطع (وأنا أستخدم السلمون المُجمَّد حين يكون الطازج بعيد المنال عني)، 1/ 4 كوب من الماء المُفلتر، ملعقتان من زيت جوز الهندي الصافي البكر، ملعقتان من صلصة الصويا، عصير نصف ليمونة.

الخطوات:

- **الخطوة الأولى:** اغسل السمك ورتِّب الشرائح، وضع الشرائح بوضعية الجلد إلى الأسفل في صحن مدهون أو صحن الشطائر الزجاجي. ويمكنك استعمال المقلاة التيفال. سخِّن المقلاة على نار خفيفة. وضع شرائح السمك والطبقة الجلدية إلى الأسفل وأضف الماء. وغطِّ الوصفة ودعها تفر لمدة 4 أو 5 دقائق.
- **الخطوة الثانية:** في طنجرة صغيرة سخِّن زيت جوز الهند، مع التماري وعصير الليمون وحرِّك لمدة دقيقة.
- **الخطوة الثالثة:** أنقل السمك إلى صحن فارغ وصبَّ عليها صلصة التماري بالليمون. وقدِّمها فوراً. وأنا عادةً ما أقدِّمها مع كوب صغير من الأرز الأسمر.

طبق بوذا

يعد طبق بوذا مليئًا بكل شيء مفيد، وحين يُقدَّم، فله مظهر البطن المُدوَّر (كبطن بوذا). وأحياناً يُشار له بالطبق الهيبي أو طبق المجد، المُشبع والكافي، مصنوع من الخضار المشوية أو النيئة، مع البقول من أمثال الفاصوليا والعدس، والحبوب الصحية مثل الكينوا والأرز الأسمر. ووفقاً للوصفة التي تختارها، يمكن لهذا الطبق أن يحتوي على طيف من المكوِّنات. فهو أحياناً يحتوي على الطبقات السطحية مثل المكسَّرات والبذور - والإضافات المنكهة الرائعة. والجزء الأفضل هو أن كل سلطانية مذكورة أدناه تُعدُّ سهلة التحضير، غنيَّة بالأغذية المُشبِعة والفيتامينات التي تغذي دماغك وتحميه.

طبق بوذا مع طحينة الإسفندان:

وهي وصفة مُشبِعة والطبقة السطحية منها هي الآيس الكريم الذي يوضع على الكيك - وهو تقليد للصلصة المالحة أو الحامضة التي آكلها في مقهى لايف ألايف، وهو كالواحة العضوية وسط المدينة، في مدينة كامريدج في ولاية ماساتشوسيتس. وكان زوجي يعمل في معهد ماساتشوسيتس للتكنولوجية MIT، وكلما قضينا عطلة نهاية الأسبوع هناك، نذهب إلى ذلك المقهى ونستمتع بالأطباق المميَّزة، ملكة قوس قزح، مصدر إلهامي في هذه الوصفة السلطانية من وعاء بوذا.

وكما ترون، تستغرق سلطانية بوذا وقتاً للتحضير، فكن دقيقاً في تحضيرها: فاطبخ المزيد ليكفيك ليوم آخر!

المكوِّنات (لأربعة أشخاص):

بالنسبة للطبق: 1/ 2 كوب من الكرنب الأجعد الفتي المقطَّع (ثلاث أوراق ضخمة)، 1/ 2 كوب من الجزء المقشور والمقطَّع،

1/ 2 كوب من الشوندر الأحمر المقشور المقطَّع، 1/ 2 كوب من البروكلي المقطَّع،1/ 4 كوب من اللوز المبروش، 1/ 2 كوب من مُكعَّبات توفو حليب الصويا المُجفف، كوب من الأرز البرِّي المطبوخ، 1/ 2 كوب من الكينوا المطبوخة.

الإضافات:

فصان ثوم صغيران، قطعة الزنجبيل الطازج المقشور بطول 2 إنش، ملعقتان من صلصة التماري أو الصويا، عصير نصف ليمونة، ملعقتان من طحينة السمسم العضوي، ملعقة من زيت جوز الهند الصافي البكر.

الخطوات:

- **الخطوة الأولى:** ضع الكرنب المجعَّد والجزر والشوندر والبروكلي في طنجرة الضغط أو وعاء ضخم مع ربع كوب من الماء. وعلى نار متوسِّطة سخِّن الخليط في طنجرة الضغط إلى أن يصبح قوام الخضار مرغوباً، لدقيقتين أو أربع.
- **الخطوة الثانية:** على مقلاة التيفال وبحرارة معتدلة، حمِّص اللوز لدقيقة من الزمن وحرِّك باستمرار.
- **الخطوة الثالثة:** اجمع الخضراوات المُبخَّرة واللوز المُحمَّص والأرز والكينوا مع التوفو في طبق التقديم.

بالنسبة للإضافات:

ضع جميع المكوِّنات في محضِّرة الطعام أو في خلاط بسرعة عالية واخلط المكونات على أن يصبح قوامها كالكريم.

ولتحضير الطبق:

أضف الإضافات على الطبق، واخلط جيداً، وقدِّمه واستمتع.

وعاء سلطانية بوذا بالبطاطا الحلوة بالحمُّص:

هـذه الوصفـة مشـحونة بجميـع أنـواع الخـضراوات إضافـة إلى الحمُّـص الغنـي بالألياف والبروتينـات، والبطاطـا الحلـوة الغنيـة بمضـادَّات الأكسـدة، والحبـوب الصحيـة التـي تحتـوي عـلى دفعـة صحيـة مـن فيتامـين B. ليتـم إنهـاء كامـل الوصفـة بوضـع صلصلـة الطحينـة اللذيـذة التـي سـترغب بوضعهـا عـلى كل شيء.

المكوِّنات (لأربعة أشخاص):

بالنسـبة لوعـاء السـلطانية: حبتـا بطاطـا حلـوة بالحجـم المتوسِّـط، مقطوعتـان لأنصـاف (حـاول تأمـين بطاطـا الأوكيناوا الحلوة بـدلاً من المألوفة)، نصـف بصلـة حمـراء مُشرَّحـة إلى أصابـع، ملعقتـان مـن زيـت جـوز الهنـد أو بـذور العنـب الصـافي البكـر، كوبـان مـن البروكولينـي المقطَّـع (بعـد إزالـة الجـذور الكبيرة)، كـوب مـن شرائـح قمـة الفطـر شيتاكي، 1/ 4 ملعقـة مـن ملـح هيمالايـا الزهـري أو كـوشر، كـوب مـن الأرز الأسـمر المطبـوخ، كوبـان مـن السـبانخ، كوبـان مـن خضـار ميسـكلون.

بالنسـبة للحمُّـص: علبـة حمُّـص (بسـعة 15 أوقيـة) المُصفَّـى والمغسـول والمُجفـف، ملعقـة مـن الكمُّـون المطحـون، 1/ 2 ملعقـة مـن الكركـم المطحـون، ملعقـة مـن بـذور الخـردل، فصـا تـوم مفـروم، حفنـة مـن مسـحوق الفلفـل الأحمـر الحـار، حفنـة مـن ملـح هيمالايـا الزهـري ، ملعقـة مـن زيـت جـوز الهنـد.

بالنسـبة للإضافـات: 1/ 4 كـوب مـن الطحينـة العضويـة، ملعقتـان مـن شراب الإسـفندان العضـوي، عصـير نصـف ليمونـة، فـص ثـوم واحـد، الزنجبيـل الطـازج بطـول إنـش، مـن 2 إلى 4 ملاعـق مـن المـاء الحـار.

الخطوات:

بالنسبة للخضراوات:

- **الخطوة الأولى**: سخن الفرن إلى الدرجة 400 فهرنهايت. رتِّب البطاطا الحلوة، بحيث الجلد إلى الأسفل، والبصل على صفيحة للشوي. رش ملعقة من الزيت، مع الانتباه إلى أن يتم دهن البطاطا الحلوة من كل الجهات.
- **الخطوة الثانية**: حَمِّص الخليط لمدة 10 دقائق، وأزل الوعاء من الفرن، وقلِّب البطاطا الحلوة وأضف البروكوليني والفطر. ورش الخضراوات مع المزيد من الزيت مع التنكيه بالملح. وحَمِّص الخليط من 8 إلى 10 دقائق، إلى أن تصبح البطاطا طرية، وانزع المقلاة من الفرن وضعه جانباً.

بالنسبة للحُمُّص:

- **الخطوة الأولى**: في وعاء متوسِّط الحجم، قلِّب الحمُّص والتوابل معاً
- **الخطوة الثانية**: سخِّن باقي زيت جوز الهند في مقلاة التيفال على نار مُعتدلة. وحالما يسخن الزيت، أضف الحمُّص وشوِّح المكوِّنات مع التحريك المستمر، لمدة 10 دقائق تقريباً أو حتى يصبح لونها بنيًّا وتفوح الرائحة الزكيَّة. وأزل المقلاة من الفرن وضعها جانباً.

بالنسبة للإضافات:

ضع جميع المكوِّنات في خلاط سريع وشغِّله لمدة عشر دقائق حتى يمتزج جيداً، مضيفاً الماء الحار حسب الضرورة لتطرية الإضافات. ثم ضعها جانباً.

ولتحضير وعاء التقديم:

شرِّح البطاطا الحلوة على شرحات بحجم اللقمة. وقسِّم الأرز والخضراوات والأوراق إلى 4 أوعية وافرش الحمُّص والطحينة فوق المجموع. وإذا أحببت، رش الجوز والبذور المبروش فوق الجميع.

سلطانية بوذا الشتوية:

وصفةٌ مشحونةٌ بالخضراوات الصليبية الصحية للدماغ، مثل البروكلي والقرنبيط، بالإضافة إلى الكرنب المُجعَّد والكينوا والفاصوليا الغنية بالألياف والبروتينات. وكل ذلك يتم إنهاؤه برش إضافات زهرة الشمس مع الليمون، كطبق مُغرٍ لا يمكن مقاومته. وتذكَّر إضافة بعض الخضراوات المُخلَّلة (في المحلول الملحي) لتغذية الميكروبات المفيدة وتعزيزها كذلك!

المكوِّنات (لأربعة أشخاص):

بالنسبة للوعاء: كوبان من ثمار البروكلي المقطَّع، 3 أكواب براعم ملفوف الكرنب المشطورة نصفين، كوب من الملفوف الأسود، جزرة واحدة مُقطَّعة، ملعقتان من زيت الزيتون الصافي البكر، ملح بحري.

بالنسبة للإضافة: كوب من الكاجو، فصان صغيران من الثوم، 1/ 2 كوب من أوراق الميرمية الطازجة،4 ملاعق بذر القنَّب المقشور، مع المزيد للرشة النهائية، ملعقتان من زبدة بذور زهرة الشمس، ملعقة من معجون توابل الميزو الأحمر (توابل الصويا المُخمرة)، عصير نصف ليمونة، 3 ملاعق من التماري، ملعقة عسل خام محلِّي، 1/ 4 كوب من الماء، كوب حبوب القمح الرومي (العلس) المطبوخ، كوب من القمح الأسود أو الحنطة السوداء المطبوخة، كوب من الدُّخن (القرطم) المطبوخ ، ثمرة

الأفوكادو المنزوعة البذرة، والمقشَّرة والمُقطَّعة مكعبات، واختر لنفسك الخضراوات المُخلَّلة (في المحلول الملحي).

الخطوات:

بالنسبة للخضراوات:

- **الخطوة الأولى:** سخن الفرن مُقدَّماً، على درجة 400 فهرنهايت. وضع الخضراوات في وعاء ضخم وقلِّبهم مع الملح وزيت الزيتون (وأي توابل أو البهارات أخرى) للتنكيه.
- **الخطوة الثانية:** ضع الخضراوات في مقلاة تحميص واشوِ المكوِّنات إلى 25 دقيقة أو حتى يبدأ القوام ليصبح كالكريما. وأزل المقلاة من الفرن وضعه جانباً.

بالنسبة لخلطة التتبيلة:

- **الخطوة الأولى:** انقع الكاجو لمدة 30 دقيقة أو خلال الليل. واغسل الجوز وتخلّص من الماء.
- **الخطوة الثانية:** ضع باقي مكوِّنات التتبيلة في محضرة الطعام وشغِّلها بسرعة عالية إلى أن يصبح قوامها كالكريم.

لتحضير الوعاء:

- **الخطوة الأولى:** ضع الخضراوات في وعاء التقديم الضخم. ورتِّب الحبوب على وجه الخضراوات. وضع على الوجه الأفوكادو والخضراوات المُخللة.
- **الخطوة الثانية:** رش التتبيلة على الخضراوات والحبوب. ورش بذور القنَّب الباقية.

فاصوليا بيضاء كبيرة كانيللي مع شوربة الحبوب التاريخية:

الفاصوليا البيضاء بالذات تزيِّن الصحن برفقة الأعشاب الطازجة والحبوب القديمة مثل الأمارانات والقمح الأسود. وهي مكوِّنات تصلح معاً للشوربة الكافية والصحية والمشبعة بما يكفي لتشكِّل طبقاً رئيساً. فللحصول على شوربة غنية ذات قوام طري، اهرس كامل الوجبة من هذه الشوربة بدلاً من ترك نصف الفاصوليا صحيحة.

المكوِّنات (لأربعة أشخاص):

ملعقتان من زيت الزيتون الصافي البكر، 3 أغصان كراث، الأجزاء البيضاء فقط، مُشرَّحة، ثلاثة فصوص من الثوم المفروم، نصف كوب أمارانات، نصف كوب قمح أسود، 3 أغصان من إكليل الجبل الطازج، مُقطَّع، 10 أوراق طازجة من الميرمية، ورقة غار واحدة، ملعقة من دبس الطماطم العضوي المكثَّف، كوبان من شوربة الخضار، رشة خميرة البيرة لكل وجبة، ملح بحري مع الفلفل للتنكيه.

الخطوات:

- **الخطوة الأولى**: سخن زيت الزيتون في مقلاة كبيرة وثقيلة على نار معتدلة. أضف الكراث واطبخها، وحرِّك باستمرار، على أن يصبح لون الكراث ذهبيًّا بقوام طريٍّ، لخمس دقائق. أضف الثوم واطبخ لمدة دقيقة، ثمَّ أضف الأمارانث والقمح الأسود وإكليل الجبل والميرمية والغار ومعجون الطماطم وحرِّك المكوِّنات حتى تختلط.
- **الخطوة الثانية**: أضف الشوربة حتى الغليان. وخفف النار إلى أدنى حد وغطِّ القدر واطبخ ببطء لمدة 30 دقيقة.

- **الخطوة الثالثة**: أزل الوصفة من النار ودعها تبرد قليلاً. وأزل ورقة الغار. وأضف كوبًا من الفاصوليا واستخدم الخلَّاط اليدوي أو مهراس البطاطا لهرس الخليط في القدر حتى يصبح طريًّا. وحرِّك باقي الفاصوليا، ورشَّ خميرة البيرة، ونكِّه المجموع بالملح والفلفل.

حمُّص التيكا ماسالا:

الحمُّص غذاء محبوب، وهو مصدر من مصادر البروتينات النباتية التي تحب التوابل الحيوية مثل غارام ماسالا، وهي التوابل التي تتميَّز بها توابل التيكا ماسالا. فالغارام ماسالا هو خليط من التوابل الهندية العطرية، يتضمَّن الكمُّون المطحون، والكزبرة والقرفة والهيل والفلفل الأسود. وكل من هذه التوابل يحتوي على الهائل من الأغذية المتعددة التي تُعرف بقوة خصائصها المضادَّة للأكسدة وتعزيزها للهضم. كما لها آثار طاردة للغازات (ذلك يعني طاردة للنفخة). بالإضافة إلى أن القرفة تضفي لمسة من الحلاوة الطبيعية، فهي تساعد في خفض ضغط الدم واستقرار مستويات السكَّر في الدم.

فإذا لم تتمكن من إيجاد توابل الغارام ماسالا في متجر البقالة لديك، يمكن تحضيرها بنفسك بسهولة أو تُطلب عبر الأنترنت. وأنا أحبُّ إضافة الكركم للخليط للمزيد من الحماية بمضادَّات الأكسدة والنكهة الزكية.

والمقصود هو تحضير هذه الوصفة وجعلها نسخة نباتية من النسخة الأشهر وهي التيكا ماسالا بالدجاج. فالحمُّص يأخذ مكان الدجاج، وحليب جوز الهند يأخذ مكان اللبن الاعتيادي والكريم الثقيل. وهذا وحده لذيذ أو يُقدَّم فوق الأرز. وأرز بسمتي الأسمر يصلح جداً بالذات في هذه الوصفة.

المكوِّنات (لأربعة أشخاص):

ملعقتان من زيت جوز الهند الصافي البكر أو السمنة العضوية، بصلة حمراء واحدة مقطَّعة قطعًا ناعمة، 4 فصوص ثوم مُقطَّعة قطعًا ناعمة، رشة ملح بحري، ملعقة غارام ماسالا، ملعقة كركم مطحون، قطعة زنجبيل طازجة بطول 2 إنش مبروشة، 3 أكواب من الحمُّص العضوي المطبوخ والمُصفَّى والمغسول، علبة الطماطم العضوية (28 أوقية) المقطعة مُكعَّبات، كوب من حليب جوز الهند كامل الدسم، ملعقة من معجون الطماطم المُكثَّف، حفنة من أوراق الكزبرة الطازجة مفرومة خشنة.

الخطوات:

- **الخطوة الأولى:** سخن الزيت في مقلاة كبيرة على نار متوسِّطة. وأضف البصل والثوم والملح وحرِّك. وقلِّب إلى أن يصبح شفافاً وبنِّيَّ اللون من حوافه، ما بين 3 إلى 4 دقائق.
- **الخطوة الثانية:** حرِّك الغارام ماسالا والكركم والزنجبيل واطبخ الخليط إلى أن تفوح الرائحة العطرية، لمدة دقيقة أو دقيقتين.
- **الخطوة الثالثة:** أضف الحمُّص والطماطم وعصيرهما، حتى درجة الغليان. وخفف من الحرارة إلى أدنى درجة واترك الطبخة حتى تتقلَّب لمدة 15 دقيقة. وأزل الوعاء من على النار وحرِّك الكزبرة المطحونة.

دجاج أولدي المشوي مع الليمون:

لقد كانت وصفة والدي من الدجاج المشوي مع الليمون اكتشافًا جديرًا بالتجربة قطعاً. ففي وجبةٍ حريفة في وصفةٍ تقليدية، يتم فرك الدجاجة من الداخل والخارج بالأعشاب العطرية، ثم تُشوى مع عصير

الليمون الطازج وزيت الزيتون الصافي البكر كطبقٍ إيطالي خفيف لذيذ. وبرفقة البطاطا المشوية، يصلح هذا الطبق كوجبة مثالية. بالإضافة إلى أن هذه الوصفة غنيَّة بأغذية الدماغ الأساسية، وبالتحديد جميع الحموض الأمينية التي يستخدمها الدماغ لتصنيع الناقلات العصبية مثل الدوبامين والسيروتونين. بالإضافة إلى أن الميرمية وإكليل الجبل نالا حظَّهما من المديح لما يتمتعان بآثارهما الداعمة للذاكرة ومزاياهما المُهدئة للأعصاب.

المكوِّنات (لستة أشخاص):

دجاجة عضوية كاملة (حرة) بوزن رطلين تقريباً، 6 فصوص ثوم،4 أغصان طازجة من إكليل الجبل، غصن صغير من الميرمية الطازجة، ملعقتان من زيت الزيتون الصافي البكر، عصير ليمونة واحدة، ملعقتان من ملح هيمالايا الزهري.

الخطوات:

- **الخطوة الأولى:** سخن الفرن إلى درجة 300 فهرنهايت.
- **الخطوة الثانية:** ضع الدجاج في مقلاة للتحميص والصدر باتِّجاه الأسفل. أنشر الثوم حول المقلاة، وكذلك داخل الدجاج. احشُ الدجاجة بإكليل الجبل والميرمية. وأضف الزيت إلى المقلاة وصب عصير الليمون ورش الملح فوق الجميع.
- **الخطوة الثالثة:** ضع المقلاة في الفرن واطبخ لستين دقيقة أو إلى أن يسيل الدهن من الدجاج.

هندباء جدتي مع عصير الليمون وزيت الزيتون الصافي البكر:

أعشاب الهندباء غذاء لذيذ وكذلك فهي دواء عشبي يمكن للجميع أن يجدها أو يزرعها ويستفيد منها. فهذه النبتة المُزهرة غنية بفيتامين A و فيتامينات B، والحديد والبوتاسيوم والزنك

والألياف. إضافة إلى أنها تحتوي على العديد من المواد الغذائية التي تغذي البكتيريا الصديقة في أمعائك. وهي وصفة جدتي الأصلية، والتي كنا نستخدمها للمتعة في نهاية كل أسبوع تقريباً.

المكوِّنات (لأربعة أشخاص):

رطل من الهندباء الخضراء العضوية، ربع رطل من الماء المُفلتر، ملعقتان من زيت الزيتون الصافي البكر، عصير ليمونة واحدة، حفنة من الملح الصخري.

الخطوات:

- **الخطوة الأولى:** اغسل الأعشاب وضعهم في طنجرة كبيرة. واغمرهم بالماء واغلِهم على نار متوسِّطة. واطبخها ما بين 8 إلى 10 دقائق أو حتى يصبح قوام الأعشاب طريًّا وليس رخواً. وصفِّ الناتج.
- **الخطوة الثانية:** أنقل الوجبة إلى وعاء التقديم ورش عليها الزيت وعصير الليمون وأضف الملح للتنكيه.

شوربة الخضار الحيوية:

هذه الشوربة الأساسية المغذية للدماغ، وفيها طيف واسع من الأغذية المتازة. فالبازلاء الحلوة تُعدُّ مصدرًا مفيدًا من مصادر الغلوتاثيون عرَّاب مُضادَّات الأكسدة في أجسامنا. والبصل يُعد من الكربوهيدرات الصحية، فهو غني بالكلوكوز والفوائد في تغذية الميكروبات المفيدة للأمعاء. والبروكلي هي مخزن المواد الغذائية، الذي يحتوي على نسب عالية من الألياف وفيتامينات A – B6 – C –، بالإضافة إلى الوافر من المواد الغذائية المتعددة المضادة للأكسدة. والإدامامي تُعدُّ مصدرًا من مصادر بروتينات الخضار

الخالية من الدهون المشبَعة، والتي يعتمد عليها الدماغ للأداء الوظيفي اللائق. وأخيراً، لدينا خميرة البيرة وهي مصدر ممتاز من مصادر الكولين والفيتامين B12 كأغذية أساسية للدماغ. وإذا لم يكفك ذلك، فإن هذه الطعوم تجتمع لتشكّل طبقاً مُثيراً. فعليك بالاستخدام المثالي للخضراوات العضوية. وأنا أفضّل طبخ هذه الخضراوات نصف طهو، لأني أفضّل الطهي حسب الطلب، على الطبخ حدَّ الارتخاء، وأنا أرى أن ذلك يحافظ على قدرة الخضراوات على تقديم موادها الغذائية بأفضل حال.

المكوِّنات (لستة أشخاص):

رطل واحد من البروكلي المُقطَّع قطعًا ناعمة، كوب من الملفوف الأحمر المُقطَّع قطعًا ناعمة، ست جزرات متوسِّطة الحجم، مُقطَّعة قطعًا ناعمة، ست بصلات خضر، بأجزائها البيضاء فقط، مُقطَّعة قطعًا ناعمة، أربع سيقان كرفس عضوي، مُقطَّعة قطعًا ناعمة، 4 فصوص ثوم مُقطَّعة قطعًا ناعمة (والمشوي منها أفضل)، كوبان من البازلاء الحلوة العضوية (والمُجمَّدة جيِّدة أيضاً)، كوب واحد من الإدامامي العضوية (والمقشَّرة والمُجمَّدة مفيدة أيضاً)، ساق زنجبيل طازج بطول 1 إنش مبشور، ربعي رطل من الخضراوات المسلوقة، 6 ملاعق من خميرة البيرة، ملعقة لكل شخص.

الخطوات:

- **الخطوة الأولى:** ضع الخضراوات في قدر كبير. أضف ماء السلق. وسخِّن المجموع حد الغليان، وغط القدر واطبخ لعشرين دقيقة أو إلى أن تصبح الخضراوات طريَّة.
- **الخطوة الثانية:** وزِّع الشوربة على الزبادي. ورش ملعقة من خميرة البيرة لكل زبدية. ولا تتردد في إضافة الأرز الأسمر لزيادة القوام.

وهي المُحرِّك الغذائي والطبق الرئيس في منازلنا. فعادةً ما أحضِّر دفعةً هائلةً من السلطة، والتي أصبحت غداءً لنا لوجبة واحدة، ثم أضعها مرةً أخرى كطبقٍ جانبي، خلال الأيام العديدة التالية. ولأحافظ عليها طازجة، أخزِّنها في وعاء زجاجي مُحكم الإغلاق في البراد. وهي وصفة تبرز جميع أنواع الخضار العطرية المورقة، مجموعة مع البصل الأخضر الغني بالكلوكوز، والشمرة الفتية المهدئة، والأفوكادو النافعة للقلب والزيتون. بالإضافة إلى مُخلل الملفوف والفجل يزوِّدانك بفوائد المواد المُعززة الحيوية وتزيد القرمشة.

(كلمة حول الأطباق. إن هذه الخضار مؤلَّفة من مكوِّنات كربوهيدراتية، تسهِّل الهضم وتزيل السموم. إضافة إلى أن الفجل يُعد مصدراً قويًّا من مصادر مركَّبات الأوثوسيانين، وهي المواد الغذائية المتعددة نفسها التي تتمتع بالمزايا المضادة للأكسدة، التي تعطي للتوت الأزرق والكرز لونه الجميل).

المكوِّنات (لأربعة أشخاص):

بالنسبة للسلطة: كوب من الكرنب المُجعَّد المقطَّع، كوب من السبانخ، كوب من الخضار المختلطة المقطَّعة، 4 بصلات مُشرَّحة، القسم الأبيض فقط، نصف بصلة حلوة صفراء مُشرَّحة بشكل ناعم من 4 إلى 5 حبات فجل، مُشرَّحة بشكل ناعم (المفضَّل لديَّ هو الفجل المدوَّر الفتي بقشرته الفوشية اللون ولحمه الأبيض؛ وله طعم لاذع مرٌّ قليلاً)، بصلة الشمرة الفتية مُشرَّحة بشكل دقيق، 1/ 4 كوب من زيتون الكامالاتا منزوع البذور ومقطَّع، 1/ 2 كوب من مخلل الملفوف، ثمرة أفوكادو ناضجة منزوعة

البذرة ومُقطعة إلى مكعَّبات، 1/ 2 كوب من التوت الطازج الأزرق أو الأسود (الأفضل في فصله).

بالنسبة لتتبيلة الصلصة: ملعقة من زيت الكتان، عصير نصف ليمونة، ملعقة خل التفاح.

الخطوات:

- **الخطوة الأولى:** ضع جميع الخضراوات في وعاء كبير وا خلطهم
- **الخطوة الثانية:** في الخلاط، ضع جميع مكوِّنات تتبيلة الصلصة واخلطهم بسرعة كبيرة حد التجانس. وصب الخليط فوق السلطة واخلط إلى أن تغمر الصلصة كامل السلطة. ولا تتردد أن تضع على الوجه البذور المفضَّلة - كالقنَّب أو زهرة الشمس أو بذر القرع أو اليقطين - والزبيب وحلوى التمر، بل البندق. ويُقدَّم فوراً.

البطاطا الحلوة المشوية مع سلطة السبانخ الطازجة وصلصة اللبن بالطحينة:

إذا أردت إضافة القليل من التنويع إلى وجباتك، فإن بطاطا الأوكيناوا الحلوة ستقوم بالمهمة. البطاطا الهندية التي تُعدُّ جزءاً من صباح العائلة المجيدة، هي نبات مرغوب بزهوره الجميلة ذات اللون الأرجواني الغامق. وهي غنيَّة بالطعم وغنيَّة بالفوائد الغذائية. ويُقال إن البطاطا الحلوة الأوكيناوا هي أحد الأسباب التي تجعل من الشعب الأوكيناوي بين الشعوب الذين يتمتعون بالأعمار الأطول، وقليلاً ما يعانون من الأمراض المرتبطة بالشيخوخة كأمراض القلب والسرطان والسكري والزهايمر. وإذا كانت البطاطا الحلوة هذه صعبة المنال بالنسبة لك أو بطاطا

ستوكس الحلوة، يمكنك استبدالها بالبطاطا الحلوة المألوفة.

إن هذه الوصفة تُبرز لنا الصلصة اللذيذة باللبن والطحينة، والتي تضفي النكهة المميَّزة للخليط. ولا يُعدُّ وجود بذور السمسم فيها صدفة، فهو بالذات غذاء ممتاز للدماغ. وخلال العصور الوسطى كانت توزن بالذهب، ولسبب وجيه. فبالإضافة إلى خصائصها المضادَّة للأكسدة والالتهابات، فإن هذه البذور الصغيرة تُعدُّ مصدراً رائعاً من مصادر التريبتوفان، والذي يستخدمه الدماغ لتصنيع السيروتونين وهو الناقل العصبي للشعور بالسرور.

المكوِّنات (لأربعة أشخاص):

4 حبات بطاطا أوكيناوا أو بطاطا ستوكس العضوية الحلوة، 3 ملاعق من زيت جوز الهند الصافي البكر، كوب واحد من اللبن العضوي كامل الدسم، ملعقتان من الطحينة العضوية، ملعقتان من شراب الإسفندان، 4 أكواب من السبانخ، ملعقتان من زيت الزيتون الصافي البكر، عصير نصف ليمونة، ملح وفلفل.

الخطوات:

- **الخطوة الأولى:** قطِّع البطاطا طوليًّا إلى شريحتين 1 / 2 إنش. وفي وعاء كبير، ضع 3 أكواب من الماء على نار عالية. واسلق البطاطا سلقاً خفيفاً لمدة 2 إلى 3 دقائق. دعها تبرد وصفِّها لتصبح جافَّة.
- **الخطوة الثانية:** ادهن الشوَّاية بزيت جوز الهند. وحين يبدأ بالطشيش ضع البطاطا الحلوة ورتِّبها بطبقة واحدة على الشواية واتركها إلى أن تتحمَّص، لمدة 5 دقائق لكل جانب.
- **الخطوة الثالثة:** في وعاء صغير، اخلط اللبن والطحينة وشراب الإسفندان. وضعه جانباً.

- **الخطوة الرابعة:** في وعاء متوسِّط ضع السبانخ. واغمرها بزيت الزيتون وعصير الليمون. وقلِّب حتى يغطي الزيت كامل السبانخ.
- **الخطوة الخامسة:** قسِّم السبانخ بين أربعة أطباق. وضع البطاطا فوقها ونكِّه الوجبة بالملح والفلفل، وانشر اللبن بالطحينة على الوجه. وقدِّمها ساخنة معتدلة.

السلمون المشوي مع مرقة الزنجبيل والثوم:

هذه وصفتي السريعة التي ألجأ إليها حين لا أريد ان أطبخ وجبةً مُعقَّدة، ولكن ما زلت أريد أن أقدِّم عشاءً لذيذاً لعائلتي. وفي الحقيقة، نوعية المكوِّنات هي التي تصنع الفرق في هذا الطبق. وبالتحديد، سمك السلمون المُتخم بالبروتينات والنوعين الحيويين من دهون الأوميغا3، حمض الايكوسابنتانويك الدهني وحمض الدوكوساهيكسانويك - النجمين الداعمين لتطوُّر أدمغتنا وأعصابنا وأعيننا. وبما أن الجسم لا يمكنه تصنيع الحموض الدهنية أوميغا3، فإن أفضل طريقة لتحصيلها من خلال الطعام الذي نأكله - والسلمون الطبيعي هو من أفضل مصادر هذه الدهون على الأرض. فهذه الوصفة تنشِّط طعم السمك مع المرقة التي تقوم بهذه المهمة خلال ساعات قليلة.

المكوِّنات (لشخصين):

4 ملاعق من زيت كانولا غير المُكرر، ساق من الزنجبيل بطول 1 إنش مبشور، 3 فصوص من الثوم المفروم، عصير نصف ليمونة، ملعقة عضوية من شراب الإسفندان، ملعقتان من صلصة التماري (والأفضل أن تكون عضوية)، 6 أوقيات من شرائح سمك السلمون يتم تجفيفها بخرقة، ملح بحري وفلفل أحمر (الكايين).

الخطوات:

- **الخطوة الأولى**: لتحضير المرقة، اجمع 3 ملاعق من الزيت مع الزنجبيل والثوم وعصير الليمون وشراب الإسفندان التماري في كيس بلاستيكي مُحكم الإغلاق. ثم خُضَّ الكيس جيِّداً. وأضف السمك إلى الكيس وأعد إغلاقه وخُضَّ الكيس إلى أن يتم غمر كامل المحتويات بالمرق. وضع الكيس في البرَّاد من 3 إلى 4 ساعات.
- **الخطوة الثانية**: سخِّن الشوَّاية أو مقلاة الشوي إلى درجة عالية. وأخرج السمك من الكيس واطرح المرق. وأضف الملح والفلفل لأجل التزكية.
- **الخطوة الثالثة**: ادهن الشوَّاية بالزيت المتبقِّي. وحين يصدر الزيت صوت الطش ضع السمك على الشواية وحمِّصها إلى أن تصبح محمَّصة، لمدة 4 دقائق تقريباً.

حساء العدس بالسبانخ:

يعد العدس مصدرًا جيِّدًا من مصادر الألياف والكربوهيدرات المعقَّدة التي تبقيك شبعانَ لوقتٍ أطول وفي الوقت نفسه تغذِّي دماغك بالغلوكوز الذي يتحرر مع الوقت. وتتضمَّن هذه الوصفة الأعشاب الحارة مثل الكمون والهيل، وكذلك الكركم وهي العنصر الرئيس في المطبخ الهندي. فالكركم يحتوي على عنصر الكركمين، وهو مضاد أكسدة قوي مُجرَّب ومُختبر سريريًّا، ومعروفٌ منذ وقتٍ طويل بآثاره المضادَّة للشيخوخة. بالإضافة إلى أن الكركمين له فائدة إضافية وهي تنشيط حمض الدوكوساهيكسانويك في الدماغ وتسهيل تحوُّل حمض ألفالينوليك (صيغة دهون الأوميغا3 توجد في النباتات) إلى حمض الدوكوساهيكسانويك. وبما أن حمض

الألفالينوليـك يتحـوَّل إلى حمـض الدوكوساهيكسـانويك عـلى نحـو غـير نشـيط، فـإن إضافـة الكركـم للأطبـاق النباتيـة يفيـد بالتحديـد في القيـام بهـذه المهمـة، عـداك عـن كونـه لذيـذًا.

المكوِّنات (لأربعة أشخاص):

ملعقتان من زيت الزيتون أو زيت جوز الهند الصافي البكر، بصلة صفراء مقطَّعة بشكل ناعم ، ملعقة كمون مطحون، ملعقتان من الزنجبيل المقطَّع بشكل ناعم، كوبان من العدس الأحمر المغسول والمصفَّى، 4 أكواب من مرقة الخضار، كوب وربع من الطماطم المُقطَّعة مع عصيرها، كوبان من السبانخ أو السلق المقطَّعة، ثلث كوب من الكزبرة المطحونة، ملعقة من الكركم المطحون، نصف كوب من حليب جوز الهند كامل الدسم، الملح البحري.

الخطوات:

- **الخطوة الأولى:** سخن الزيت في وعاء كبير على نار أعلى من الوسط. وأضف البصل واطبخه إلى أن يصبح طريًّا، لمدة 5 دقائق.
- **الخطوة الثانية:** أضف الكمُّون والهيل والثوم والزنجبيل واطبخ الخليط وحرِّك كثيراً إلى أن تتصاعد رائحته الزكية، لمدة دقيقتين تقريباً.
- **الخطوة الثالثة:** أضف العدس والمرقة والطماطم وعصائرهم والسبانخ والسلق السويسري والكركم وحليب جوز الهند، والملح للتزكية وضعه على النار إلى أن يغلي المزيج. وخفف النار ما بين المتوسِّط والمنخفض، وغطِّ الناتج، واتركه حتى يبقبق، مع التحريك المستمر، إلى أن يصبح العدس طريًّا، لمدة 15 دقيقة. ثم اغرف في الوعاء وقدِّم الوجبة.

لقد كان زوجي أول من أنشأ هذه الوصفة منذ فترة، وأصبحت طبقنا المفضَّل منذ ذلك الحين. فإن كنت لا تعدُّ نفسك من مُحبِّي السمك، فإن هذه الوصفة هي التي ستربحك إلى صفِّها. فكما هو الحال مع أصابع السمك أو وجبة على شكل رقائق، فإن هذا الطبق مشهور ويقرقش على نحو ممتع، ولكن القرمشة تأتي هذه المرة من البسكويت المُملَّح. فإذا لم يكفك ذلك، فهو طبق سهل التحضير ويزوِّدك بكل ما يُحتفى به من أوميغا3 إلى البروتينات الكاملة، وفي الوقت نفسه يقلل من استهلاك الكولسترول والدهون المُشبعة إلى أدنى مستويات. فشريحة بوزن 8 أوقيات، تُقسم لنصفين، تُعدُّ مثالية لشخصين.

المكوِّنات (لشخصين):

نصف كوب من طحين القمح الكامل، ملح بحري (فقط إذا كنت تستخدم البسكويت غير المُملَّح)، بيضة عضوية لدجاج مُربَّى في الحقول الحرة، كوب من البسكويت (من الأفضل أن يكون من القمح الكامل أو الحبوب المبرعمة)، شريحة بوزن 8 أوقيات سمك البلطي، ملعقتان من الزبدة غير المُملَّحة والعضوية من الحيوانات التي تغذَّت على الأعشاب، أو زيت جوز الهند الصافي البكر، عصير نصف ليمونة.

الخطوات:

- **الخطوة الأولى:** ضع الطحين في صحن كبير ورش عليه الملح.
- **الخطوة الثانية:** في وعاء ضحل كبير، افقس البيضة.
- **الخطوة الثالثة:** باستخدام محضرة الطعام، اطحن البسكويت ليصبح ناعماً قدر الإمكان وانقله إلى صحن.

- **الخطوة الرابعة:** اغمر السمك في الطحين أولاً، ثم في البيض، وترك الزيادات تتساقط. واجرف البسكويت المُفتفت لتغطية شريحة السمك.
- **الخطوة الخامسة:** سخن الزبدة في مقلاة كبيرة على نارٍ من متوسِّطة إلى مرتفعة. وأضف السمك بطبقة واحدة. وحمِّص السمك بدون تحريك الشرائح، لثلاث دقائق تقريباً، إلى أن يصبح لون القشرة ذهبيًّا من أسفله. اقلب السمك وحمِّصه لثلاث دقائق أخرى إلى أن يصبح لون الوجه الثاني ذهبيًّا وتنطبخ السمكة. وصب عصير الليمون على السمك. وقدِّمها فوراً. يُرفق السمك اللذيذ بسلطة حشائش بسيطة.

الوجبات السريعة

خليط المُكسَّرات الصحي للدماغ:

يحكي التاريخ أن خليط المُكسَّرات ابتكر في ستينيَّات القرن الماضي كطريقة لإعادة تغذية الجسم في أثناء المشي أو خلال نشاطٍ مُتعب مستمر. وبما أن هذه الوجبة خفيفة الوزن وقابلة للنقل، وكذلك مليئة بمكوِّنات الطاقة الكثيفة كالفواكه المُجففة والمكسَّرات والشوكولاتة، لذا فهي خلطة مثالية للتناول على جانب الطريق. وقد حوت خلائط المُكسَّرات في المدارس القديمة الفول السوداني والزبيب، ولكننا اليوم سوف نجمع بين جميع أنواع الفواكه المُجففة عالية الجودة، والبذور لتحضير وجبة سريعة بطاقة عالية. ولا حاجة للقول إن هذه الخلطة غنيَّة بالمواد الغذائية الأساسية للدماغ في أغلبها.

المكوِّنات (12 شخصًا):

1/ 2 كوب من الزبيب، 1/ 2 كوب من حلوى التمر، 1/ 4 كوب من بذور زهرة الشمس، 1/ 4 كوب من بذور اليقطين، 1/ 4 كوب من الجوز البرازيلي، 1/ 4 كوب من توت غوجي، 1/ 4 كوب من البندق المشوي، 1/ 2 كوب من الجوز المقسوم نصفين، 1/ 2 كوب من رقائق جوز الهند غير المُحلَّى، 1/ 4 كوب من مناقير الكاكاو غير المُحلَّى، 1/ 4 كوب من الفستق الحلبي المقشَّر، 1/ 2 كوب من اللوز المشرَّح، 1/ 4 كوب من حبات القنَّب، 1/ 2 كوب من شرائح الموز غير المُحلَّى.

الخطوات:

اجمع جميع المكوِّنات، واحفظها في وعاء مُحكم الإغلاق. واحتفظ به في البراد لمدة أسبوعين.

لقيمات الطاقة من زبدة الفستق:

إنها وجبة صحية من البسكويت غير المطبوخ. مفيدة جداً لصحَّتك. وفي كلِّ مرةٍ أصنع فيها هذه اللقم من الطاقة، يناشدونني لمعرفة الوصفة. وهي ضربة حظ مع الأولاد والكبار، وسرعان ما تختفي من صحن التقديم. فلوجبة حقيقيَّة من الأغذية الخارقة، أضف ملعقة من طحين مُكملات السبيرولينا وملعقة من طحين جزور الماكا، إلى المزيج. فالسبيرولينا ستجعل من الخليط باللون الأخضر، ولكن بحموضها الأمينية الأساسية التي تزوِّد بها دماغك فهي جديرة بلونها الأخضر!

المكوِّنات (لثمانية أشخاص):

كوب من رقائق الشوفان (يمكنك اختيار الخالية من الغلوتين)، 1/ 2 ملعقة من القرفة المطحونة 7 إلى 8 تمرات، دفعة

من شراب الإسفندان، 3 ملاعق من زبدة الفستق العضوية اللينة، 1/ 2 كوب من الفول السوداني المقطَّع.

الخطوات:

- **الخطوة الأولى:** في محضرة الطعام، اجمع الشوفان مع القرفة. فاخلط حتى يصبح الشوفان بقوام الطحين. وأضف التمر وشراب الإسفندان (القيقب). واخلط حتى يتحول القوام إلى معجون.
- **الخطوة الثانية:** أضف زبدة الفستق واخلط جيداً حتى يصبح القوام عجينيًّا. ووفقاً لمحضرة طعامك، قد تحتاج إلى إضافة ملعقتين من الماء الدافئ لتصل على الحالة المرغوب بها.
- **الخطوة الثالثة:** وبالعمل بمقدار ملعقة واحدة في كل مرة يمكنك صنع كرات بعدد 12. فدوِّر كل كرة في صحن الفستق. وبرِّد الكرات لساعة من الزمن، ثم قدِّمها.

العصائر أو الكوكتيلات

تعد العصائر وجبة خفيفة وطريقة ذكية للتزويد بالمواد الغذائية المركَّزة في وجبة لذيذة لائقة يمكنك أخذها أين ما تشاء! فقط اخلط وصب وتمتع.

وفي حين أن العصائر أو الكوكتيلات وحدها لن تصلح النظام الغذائي الفقير، ولكنها أسلوب سهل لدمج المزيد من الفواكه والخضراوات وكذلك بعض المواد الغذائية الأساسية للدماغ لنظامك الغذائي. وأنا شخصيًّا تعلَّمت تقدير الخصائص العلاجية للعصائر الكاملة الغذاء المصنوعة من الفواكه والخضراوات

والمُكسَّرات والبذور الطازجة والعضوية. وكما اخلط نخبة من المكمِّلات الطبيعية، والمعروفة بتنشيطها لصحة الدماغ والقدرات الإدراكية، كعصير الميرمية، والجينغو والجنسينغ.

وفيما يلي، نصائحي الشخصية لكل مستوى من المستويات العصبية الغذائية: المستوى المبتدئ والمتوسِّط والمتقدِّم. تمتَّع!

عصير الخضار المغذي:

المكوِّنات (لشخصين):

كوب من ماء جوز الهند، 1/ 2 كوب من حليب الماعز أو حليب اللوز، حفنة من اللوز النيِّئ، ملعقة من بذور الشيا، ملعقة من بذور الكتان، ملعقة من طحين توت الأكاي، ملعقة من توت غوجي، ملعقة من الكاكاو الخام غير المُحلَّى، ملعقة من طحين الماكا، ملعقة من طحين سبيرولينا العضوي، مستخلص الجنسينغ ماركة ريد باناكس مع الرويال جيلي مع حبوب لقاح النحل (5 سنتيمتر مكعب) (اختياري)، مستخلص الميرمية (العضوي النظامي الخالي من الكحول؛ (1 ميليتر) (اختياري).

الخطوات:

اجمع المكوِّنات في خلاط بسرعة عالية. وشغِّل الخلاط لدقيقة واحدة واستمتع.

مشروب الكاكاو المهدِّئ:

المكوِّنات (لشخصين):

ملعقة من طحين الكاكاو الخام غير المُحلَّى، ملعقة واحدة من جريش اللوز، ملعقة واحدة من بذور الشيا، ملعقة واحدة من توت الغوجي، ملعقة واحدة من عصير الألوة فيرا، 1/ 4

كوب من الشوكولاتة (أو الفانيليا) النباتي أو بودر البروتين مصل الحليب، كوب من ماء جوز الهند، كوب من حليب جوز الهند كامل الدسم، مستخلص الجنسينغ ماركة ريد باناكس مع الرويال جيلي مع حبوب لقاح النحل (10 سنتيمترات مكعبة) (اختياري).

الخطوات:

اجمع المكوِّنات في خلاط بسرعة عالية. وشغِّل الخلاط لدقيقة واحدة واستمتع.

عصير التوت الحار:

المكوّنات (لشخصين):

ملعقة من طحين توت الأكاي (1/ 3 عبوة من توت الأكاي المُجمَّد)، حفنة من التوت الأزرق المُجمَّد، ملعقة من توت الغوجي، قطعة زنجبيل طازج 1 إنش، 1/ 2 ملعقة من التفاح الأحمر اللذيذ، رشة فلفل الأحمر المطحون، 1/ 2 ملعقة من الكركم المطحون، كوبان من الماء المُفلتر، كبسولة واحدة عيار 240 ميليغرام من عشبة جينغو بيلوبا (اختياري).

الخطوات:

اجمع المكوِّنات في خلاط بسرعة عالية. وشغِّل الخلاط لدقيقة واحدة واستمتع.

~~وبالهناء والشفاء~~

نبذة عن المؤلفة

ليـزا موسـكوني، وهـي مديـرة زميلـة في عيـادة مكافحـة مـرض الزيهايمر مـن قسـم علـم الأعصـاب، في جامعـة ويـل كورنيـل الطبيَّـة، ومؤسسـة ومديـرة في مختبر الغـذاء ولياقـة الدمـاغ في جامعـة نيويـورك. وقـد حصلـت عـلى شـهادة الدكتـوراه في مجـالي الطـب العصبـي والنـووي مـن جامعـة فلورينـس مـن إيطاليـا، والحاصلـة عـلى شـهادة خـبرة في الأغذيـة المُكمِّلـة وهـي وطبيبـة مُجـازة في ممارسـة العنايـة الصحيَّـة الشـاملة.







لأدمغتنا، وكما الحال مع أجسادنا، متطلّباتها الخاصَّة من الأغذية. وفي هذا الكتاب التنويري، لمؤلّفةٍ عالمة بالأعصاب، وخبيرة بالأغذية التكاملية المُعتمدة، سنتعلَّم ما يجب أن تحتويه قائمة أغذيتنا.

تشير الدكتورة ليزا موسكوني، التي شمل بحثها طيفاً استثنائيًا من الاختصاصات بما فيها غِذاء الدِماغ، والميكروبات التي تعيش بداخلنا، والجينومات الغذائيَّة، إلى أن النظام الغذائي الذي يحتاجه الدماغ يختلف اختلافاً كبيراً عن الحاجات الغذائية للأعضاء الأخرى، ولكنَّ القليلَ منا لديه فكرةٌ عن حقيقتها. لقد جمع منظورها الإبداعي للصحة الإدراكية، بين مفاهيم لم يعرفها مُعظم الأطبَّاء بعد، ونسف تلك النصائح القائمة على العلوم الزائفة، فضلا عن تزويده بتوصيات تفيدنا في وضع خطة غذائية متكاملة.


ISBN 978-9922-628-80-6
9 789922 628806
Designed by Maher Adnan


SUMER
Printing, Publishing&distribution


سطور
دار سطور للنشر والتوزيع
بغداد - شارع المتنبي - مدخل جديد حسن باشا
07700492567 - 07711002790
Email: bai_alame@yahoo.com